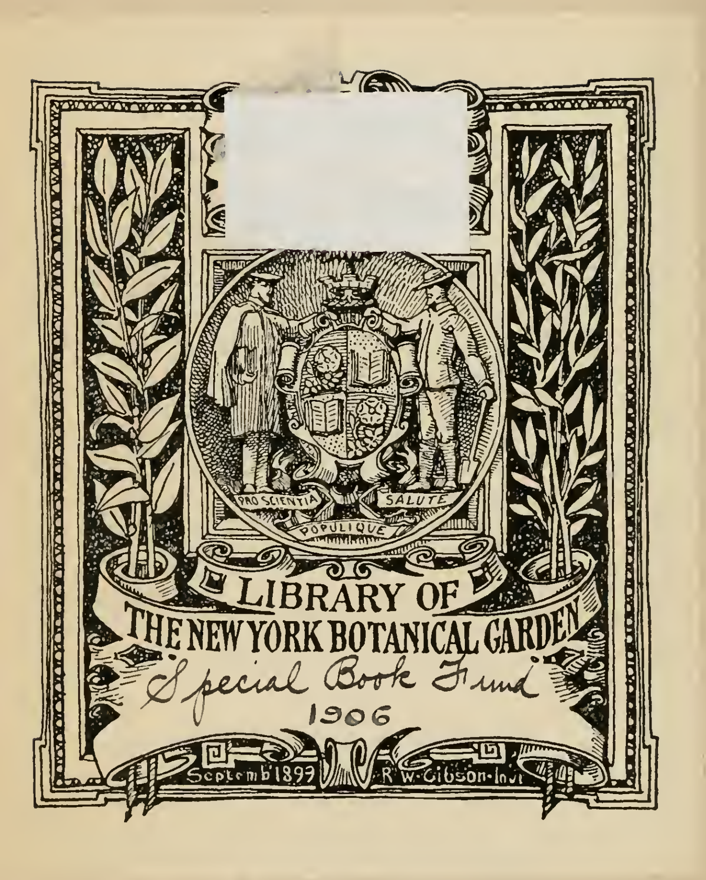



PRO SCIENTIA
SALUTE
POPULIQUE
LIBRARY OF
THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
Special Book Fund
1906
Septemb 1899
R. W. Gibson. Inv.

Zeitschrift

des

FERDINANDEUMS

für

Tirol und Vorarlberg.

Herausgegeben

von

dem Verwaltungs-Ausschusse desselben.

Dritte Folge.

Fünftes Heft.

Innsbruck,

Druck der Wagner'schen Buchdruckerei.

1856.

Ueber

Tirols Wiederkehr

an

Oesterreich

in den Jahren 1813 und 1814.

Von

Dr. Josef Rapp,

jub. k. k. Gub.-Rath und Kammerprokurator.

Innsbruck.

Druck der Wagner'schen Buchdruckerei.

1855.

Eines leuchtet aus allen Geschichten hervor: daß keine Massen von Macht, und keine Künste des Krieges etwas vermögen gegen ein allgemein lebendiges Gefühl, Anstrengung und Aufopferung für das Beste, Größte, Umfassendste (Religion, Freiheit, Recht), und daß das in der Brust eines jeden für sein Leben lang vorherrichender Grundsatz zu sein habe.

Johann von Müller.

I.

Die schrecklichen Stürme und Staatsumwälzungen der französischen Revolution, welche mit dem Verluste des Wohlstandes aller Völker in Europa auch den Glauben an Gott, und alles Gefühl für Recht, Ordnung, und Gemeinwohl aus der Menschenbrust zu vertilgen drohten, gingen zum Heile der Welt vorüber.

Der ewige — unendlich gütige Lenker des Weltalls sah mit Wohlgefallen die prasselnden Opferflammen aus Moskau's Brandaltären emporsteigen, und flößte dem großen Kaiser aller Reussen jene frommen Gesinnungen ein, womit er — durch Vertheilung der geweihten Denkmünze, mit der Jahreszahl 1812, auf einer Seite das Auge Gottes, und auf der andern die Inschrift: „Nicht wir, nicht wir, sondern in Deinem Namen" die Brust seiner treuen Krieger schmückend — Gott allein die Triumphe seiner Völker verdankte, und in begeisternder Anrede seine Armeen mit dem Vertrauen panzerte, „daß, wo die Herzen der Völker „von Gott und Glauben erfüllt sind, die Macht des Feindes, „und wäre sie gleich den Wogen des Ozeans, an diesem uner„schütterlichen Felsen brechen würde."

So lange die einzelnen oder verbündeten Mächte von Europa [1]) im blutigen Kampfe gegen Frankreich nur an Eroberung und eigene Vergrößerung dachten, und mit rachsüchtiger Erbitterung

auf den Sturz der feindlichen Uebermacht zielten, war des Himmels Segen nicht mit ihnen.

Als aber die drei großen Kontinental-Mächte sich zu Töplitz am 9. September 1813 in einen heiligen Bund vereiniget, als sie den erneuerten Feldzug gegen die alles zerstörende Revolution durch ihre reinen Absichten geheiligt, und den Frieden der Welt zum Losungsworte erhoben hatten, da ließ der Allerbarmer seine fürchterliche Zuchtruthe fallen, und im Staube, woher sie gekommen war, zermalmt werden.

Der frevelnd nach Weltherrschaft ringende Uebermuth, welchen der Verlust in Rußland von 552,000 Mann, darunter die besten Kerntruppen, von 167,000 Pferden und 1252 Kanonen gar nicht schwächte, fand bei Leipzig sein Grab.

An dem glücklichen Ausgange der dreitägigen Völkerschlacht erkannte der heilige Bund in tiefster Anbetung den Finger des Allmächtigen und sein Gericht.

Auf die durch den verewigten Feldmarschall Fürsten von Schwarzenberg erhaltene Siegesnachricht antwortete unser gottesfürchtiger Kaiser mit einem Blicke zum Himmel und einer Thräne im Auge, stieg augenblicklich vom Pferde, legte Hut und Degen auf die Erde, und dankte Gott kniend mit lauten Worten. Diesem frommen Beispiele folgten die Monarchen von Rußland und Preußen, und im Staube kniend mit gebeugtem Haupte sprachen sie: Bruder! der Herr ist mit dir. — Und plötzlich sank auch die sämmtliche Generalität auf die Knie. Es war ein herzergreifender Anblick, die drei gekrönten Häupter, mit ihrem Generalstabe und mit ihren Garden, unter Gottes freiem Himmel kniend, dem Herrn der Heerschaaren danken zu sehen.

Nach diesem erhabenen Beweise echter Frömmigkeit und Gottesfurcht sprach unser allgeliebter Kaiser: „Das Schicksal Europa's ist zu seinem Besten entschieden."

Bald war dieser heilige Vorgang im ganzen Lager bekannt, und freiwillige Korps bildeten sich zu einer furchtbaren Vorhut.

Im ganzen Lager der verbündeten Mächte erscholl einhellig in den verschiedensten Zungen das Losungswort: Der Herr ist mit uns! —

Er war mit ihnen, und vorzüglich mit dem allzeit gerechten Erzhause Oesterreich, das alle europäischen Staaten seit Jahrhunderten als die erste und älteste Macht anerkennen.

Schon mehrere Wochen vor den Schöpfungstagen des Weltfriedens bei Leipzig hatte die k. k. Armee von Innerösterreich unter dem Kommando des General-Feldzeugmeisters Freiherrn von Hiller die dießseitigen Länder von Villach bis Fiume in einer Linie gegen den an Streitkräften weit überlegenen Feind mit einer Tapferkeit und militärischen Gewandtheit vertheidiget, deren Andenken in den Kriegs-Annalen nie untergehen wird.

Er hatte bereits am 17. August 1813 aus seinem Hauptquartier Knitlfeld einen Aufruf zu den Waffen an die Bewohner Tirols erlassen. [2])

Unser — um Fürsten und Vaterland hochverdienter — Landsmann, Feldmarschall-Lieutenant Baron von Fenner, welcher den äußersten rechten Flügel dieser zum europäischen Freiheitskampfe auf Italiens Boden berufenen Armee anführte, war von Sarenburg gegen Lienz vorgedrungen, und schon Anfangs September streiften seine Patrouillen durch das Pusterthal bis gegen Brixen hin.

Eine Abtheilung der königl. italienischen Armee unter dem Divisions-General Bonfanti war über Trient gegen Bozen vorgerückt, zog sich aber, nachdem ihre Vorhut am 11. September von den durch Tiroler Freiwillige unterstützten, österreichischen Vorposten in der Mühlbacher Klause gänzlich aufgerieben worden, über Val Sugana schleunigst gegen die Piave zurück. Von diesem Tage an ward schon ganz Pusterthal nebst Brixen von den Oesterreichern besetzt.

Allein gegen Ende September kehrte die Division Bonfanti — auf die Ueberlegenheit ihrer Streitmassen bauend — in das Etsch- und Eisack-Thal zurück.

Die in Brixen befindlichen österreichischen Vorposten, welche kaum 400 Köpfe stark — nur aus weniger Mannschaft regulirten Militärs, und einigen freiwilligen Schützenkompagnien des illirischen und italienischen Tirols bestanden, konnten bei ihrer weiten Entfernung vom Hauptkorps an eine Gegenwehr in Brixen nicht denken, sondern zogen sich in größter Ordnung in das Pusterthal zurück.

Wie es nun den 28. September bei Bruneck zu einem Gefechte gekommen, in welchem 400 Mann größtentheils Tiroler Freiwillige sich drei Stunden lang gegen einen zehnfach überlegenen Feind, mit dem Verluste eines einzigen Gefangenen und weniger Todten und Verwundeten, vertheidigten, — wie am 3. Oktober darauf von dem Feldmarschall-Lieutenant Fenner der Angriff des Feindes, ungeachtet er die günstigste Position, und ein großes Uebergewicht an Truppenzahl und Kaliber des Geschützes für sich hatte, beschlossen, und durch den wetteifernden Heldenmuth des österreichischen Militärs, und der freiwilligen Landesschützen so glücklich ausgeführt worden, daß der Feind — von allen Seiten durch das wohl dirigirte Feuer gedrängt — am Abende die letzten Positionen und Verschanzungen verlassen, und sich in eiligster Flucht über St. Lorenzen gegen Brixen zurückziehen mußte, wird in dem Kriegsberichte vom 13. Oktober 1813 aus Bruneck und Brixen ebenso umständlich geschildert, als die am 7. Oktober erfolgte — dem Feldmarschall-Lieutenant Fenner und seinen braven Kriegern zum unsterblichen Ruhme gereichende Erstürmung der Mühlbacher Klause, wobei 6 feindliche Offiziere mit 450 Gemeinen gefangen, und die Ueberreste theils in die Gebirge versprengt, theils zur schleunigsten Flucht genöthigt wurden.

Am 8. Oktober rückte das k. k. Armeekorps in Brixen ein, und am 9. und 10. gegen Bozen vor. [3])

In der öffentlichen Erklärung des General-Landes- und Armee-Kommissärs v. Roschmann dato Bruneck 4. Oktbr. 1813 erhielten „die großen Beweise freiwilliger und persönlicher An-

strengungen für die Fortschritte der Waffen Sr. Majestät," welche die Bewohner des illirischen und italienischen Tirols gegeben hatten, sowie ihre sonstigen angebornen Charakterzüge ein rühmliches Zeugniß. [4])

Auch hatte der Feldmarschall-Lieutenant Fenner schon aus seinem Hauptquartier zu Sillian den 29. September ein Schreiben durch einen Parlamentär an den feindlichen General geschickt, und darin erklärt, daß die mit seinen Truppen verbündeten Tiroler in jeder Rücksicht den übrigen Kombattanten gleich geachtet werden müssen, und daß er für jeden gemißhandelten Gefangenen, ohne Unterschied, an der doppelten Anzahl kaiserlich französischer oder königlich italienisch. und neapolitanischer Gefangenen die strengsten Repressalien werde vollziehen lassen. [5])

Im Laufe des Monats September ward von Seite der italienischen Regierung oder des damaligen Militär-Kommando die Verhaftung und Deportation einer Anzahl der allgemein geachtetsten Individuen im Etsch- und Eisack-Thale verfügt. Der Feldmarschall-Lieutenant Ferner verwendete sich an den feindlichen Kommandanten für ihre unverzügliche Freilassung durch die kräftige Zuschrift aus Bozen vom 11. Oktober, welche ihre gute Wirkung nicht verfehlte. [6])

Auch im baierischen Antheile des Landes wurden schon im April 1813 jene Tiroler, die sich im Jahre 1809 einen Namen gemacht hatten, als Geißeln aufgehoben und nach Baiern abgeführt. Der erste darunter war der Kronwirth Straub zu Hall, welcher in der Nacht des 19. April mit militärischer Bedeckung nach München geliefert, daselbst in den Falkenthurm gesperrt, und grausam behandelt wurde. — Die übrigen waren: 1. Freiherr Johann von Sternbach aus Sterzing; 2. Anton Stecher von Mals; 3. Franz Fritscher von Klausen, 64 Jahre alt; 4. und 5. Johann und Sebastian Faller, vulgo Herzlayer, von Rodeneck; 6., 7., 8. Balthasar Pletzacher, Jakob Margreiter und Johann Gföller von der Wildschönau; 9. Simon Laimbäck von Stum im

Zillerthal; 10. Balthasar Leiter von Algund; 11. Johann Prunner, Widdumsbauer; 12. Peter Feuerle von Feldkirch, und 13. Balthasar Bachmann von Fussach. Diese wurden ohne alles Verschulden ihren Familien entrissen, in Baiern von einer Festung zur andern herum geschleppt, wie Verbrecher mißhandelt und erst gegen Ende November 1813 in Freiheit gesetzt.

Das Hauptquartier des Kommandirenden en chef Freiherrn von Hiller nebst dem Gros der Armee von Innerösterreich war den 16. Oktober in Toblach. Um die Quellen des Tagliamento und Isonzo, der Piave und Brenta, deren Gewässer in dieser Jahreszeit — durch Regengüsse angeschwollen — sehr schwer zu überschreiten waren, bei ihrem Ursprunge zu umgehen, und die feindliche Armee dadurch zum schleunigen Rückzuge zu zwingen, ward ein großer Theil der Streitkräfte von der innerösterreichischen Armee in das Etschthal gezogen.

Bereits am 18. Oktober rückte die Avantgarde derselben unter Feldmarschall-Lieutenant Fenner in Trient ein, und ließ ihre Patrouillen gegen das Venetianische und auf der Straße nach Verona streifen. Das Kastell von Trient blieb noch vom Feinde besetzt; F.M.L. Fenner ließ selbes cerniren, und setzte sich durch Val Sugana mit General Eckart in Verbindung, welcher mit 5000 Mann das Piave-Thal durchzogen, den Feind überall geworfen, und schon am 22. Oktober Bassano besetzt hatte.

Es war zu vermuthen, daß der Vizekönig von Italien nun überzeugt, daß kein Streifkommando seinen Rücken beunruhigte, sehr stark gegen den General Eckart und F.M.L. Fenner detachiren würde. Beide wurden daher verstärkt. Mit großer Anstrengung erreichte das Gros der Truppen unter F.M.L. Somariva, trotz aller Hindernisse, Bozen und Trient.

Als die Verstärkungen für den F.M.L. Fenner in Trient angelangt waren, wurde derselbe von dem Kommandirenden F.Z.M. Baron von Hiller, nachdem dieser am 26. Oktober 1813

die Völker Italiens zur Theilnahme an dem großen Freiheitskampfe aufgerufen hatte, befehliget, den Feind in seiner verschanzten Stellung bei Cagliano anzugreifen. 7)

Dieser schon in mehrern Gelegenheiten vorzüglich ausgezeichnete General entsprach ganz den Erwartungen. Er führte selbst den Angriff in der Front auf Cagliano, und ließ durch eine Seiten-Kolonne der Tiroler Landesschützen, begleitet von Szekler Infanterie, durch Fulgaria und Serrade den Feind umgehen. — Der Feind wurde überall geworfen, 1 Bataillons-Chef und über 200 Mann wurden zu Gefangenen gemacht, und viele Todte und Blessirte waren die Früchte des Sieges; doch wurde zum allgemeinen Bedauern F.M.L. Fenner im Arm verwundet.

Dem Feinde war an der Sicherstellung des Etschthales zu viel gelegen; er mußte alles aufbieten, um wo möglich die Vorrückung zu hindern.

Er detachirte daher Truppen von Citadella über Tione und Piave gegen Roveredo, um den 28. Oktober neuerdings einen Angriff auf die Division Fenner zu unternehmen. Vereint mit jenen Truppen im Etschthale glaubte er nichts zu wagen, und griff am erwähnten Tage mit vieler Heftigkeit an.

General Blaßitz, der das Kommando von F.M.L. Fenner übernommen hatte, eilte mit der Verstärkung von Roveredo nach St. Mauro, und ward dadurch in den Stand gesetzt durch die Tapferkeit aller Linientruppen und der Landesschützenkompagnien den Feind gänzlich zu schlagen, und ihm 1 Obersten, 10 Offiziere und über 300 Mann an Gefangenen abzunehmen. Der Verlust des Feindes an Todten und Verwundeten in beiden Affären kann, bei der von allen Seiten angerühmten Tapferkeit der Tiroler Kompagnien, nicht unter 300 Mann angeschlagen werden.

Der Feind wurde rasch verfolgt, und über Ala bis Borghetto zurückgedrängt, auch fernershin aus allen Thälern unaufhörlich beunruhiget.

Das Kastell von Trient, auf dessen Entsatz die feindlichen Angriffe berechnet waren, wurde am nämlichen 28. Oktober nach mehrtägiger Cernirung durch einige Stunden mit einem kräftigen, anhaltenden Feuer des Wurfgeschützes beängstiget. Die Artillerie hatte es so zweckmäßig eingeleitet, daß kein Schuß ohne Wirkung blieb, die Stadt jedoch durch die anbefohlene Sorgfalt geschonet ward.

Der Verlust der Besatzung war zu fühlbar, und die neuerdings angeordnete Vorkehrung zur Fortsetzung des Bombardements zu bedeutend, als daß es der Kommandant hätte wagen wollen, sich länger in dieser Veste zu behaupten. Er schloß eine ehrenvolle Kapitulation ab.

Den 30. Oktober Nachmittags wurden die Thore des Kastells vom k. k. Militär besetzt, und den 31. Morgens streckte die Garnison auf dem Glacis das Gewehr. Die Offiziere behielten ihre Seitengewehre und ihr ganzes Privateigenthum, die Gemeinen ihre Tornister.

Man fand im Kastell 6 Kanonen, 4 Munitions-Wägen, nebst vielem Vorrath an Munition, und die Besatzung bestand aus 1 Kommandanten, 11 Offizieren und 450 Gemeinen, welche sogleich in das Innere der Monarchie abgeführt wurden.

Seit diesen Tagen wehte die Fahne der Freiheit im östlichen und südlichen Tirol, und die freiwilligen Schützen-Kompagnien wurden durch die für sie ruhmvolle Kundmachung aus Cagliano vom 30. Oktober 1813 mit Hinweisung auf die uralte Landesverfassung, welche den Tiroler zur Vertheidigung des Vaterlandes nur innerhalb der Gränzen verpflichtet, nach Hause entlassen. [8])

Der Verlust der Division Bonfanti auf ihrer Expedition in Tirol betrug nach einem mäßigen Ueberschlage bei 4500 Mann, jedoch mit Einrechnung von 1600 Mann Ueberläufer. [9])

Ein kleines Korps k. k. österreichischer Truppen und einige Tiroler Schützenkompagnien haben das rühmliche Werk vollbracht; der tirolische Name ward abermals der Schrecken des Feindes. [10])

Bevor indessen das Hauptquartier des Kommandirenden Freiherrn von Hiller von Trient nach Bassano aufbrach, ward den Bewohnern der befreiten Landestheile die Errichtung eines freiwilligen — blos aus Tirolern bestehenden Jäger-Korps in dem Aufrufe ddo. 5. November 1813 eröffnet, [11]) und an die Völker Italiens die zweite Proklamation am 8. November 1813 von dem Generalfeldzeugmeister aus Trient erlassen. [12])

General F.M.L. Fenner erhielt das Theresienkreuz und das neu errichtete Jäger-Korps seinen Namen. [13])

II.

Während die Landestheile des illirischen und italienischen Königreiches schon Monate lang unter den schützenden Flügeln des österreichischen Doppel-Aars sich der ununterbrochenen Ruhe und Erholung von dem Drucke der despotischen Zwischenregierungen erfreuten, herrschten im königl. bairischen Innkreise bedenkliche Unruhen und Volksgährungen, die nach und nach in eine völlige Anarchie übergingen.

Wenn überhaupt nicht groß und klein ist, was auf der Landkarte so erscheinet, sondern alles auf den Geist ankommt, so wird sich der Schlüssel zur Erklärung dieser sonderbaren Begebnisse dem von selbst darbieten, welcher sich mit den unerschütterlichen, politischen Gesinnungen des Landes im Gebirge und seiner furchtbaren Kraftentwickelung in dem noch nicht fernen Jahre 1809 bekannt gemacht hat.

„Das Schicksal Europa's ist zu seinem Vortheile entschieden," sprach Oesterreichs großer Kaiser nach dem Siege bei Leipzig. Dieses Trostwort hatte ganz Tirol vernommen, und in ihm die Bürgschaft seiner Wiederkehr an den alten väterlichen Herrn, dem die Trennung davon eines der empfindlichsten Opfer war. Wozu konnten also die kraftlosen Drohungen in wiederholten Proklamationen — die halben Maßregeln der exekutiven Gewalt — die vielerlei unzeitigen Schutzreden für das Bestehende, und die für dessen Beibehaltung gegen alle Klugheit in Umlauf gebrachten Subskriptionslisten dienen, als eben so viele Feuerbrände unter

das unbestechliche Volk zu werfen, und es zur bewaffneten Reaktion aufzureizen?

Wenn in Aller Herzen dieß- und jenseits des Brenners gleiche Sehnsucht glühte, wieder Ein Volk — Ein Land zu werden, — wieder Eines — des alten väterlichen Herrn treueste Unterthanen zu sein, und unter dem Wappen der österreichischen Kaiserkrone Tirols rothen Adler wieder glänzen zu sehen; so vermochte kein Damm — keine menschliche Macht dem Flammenausbruche solcher Gluthen zu wehren, und es bedurfte dazu keiner Aufrufe aus Knittelfeld, und noch viel weniger der Emissäre, die im Lande nicht einmal geachtet waren. [14])

So wie die später erschienene k. Erklärung (ddo. München den 14. Oktober 1813) das offene Geständniß enthielt, daß die ganze mit Frankreich im Feldzuge wider Rußland verbündete Armee, nebst 8000 Mann Verstärkungstruppen vernichtet worden war, mußte Baiern in seiner feindlichen Stellung gegen Oesterreich alle Truppen zusammen ziehen, und die Vertheidigung des Innkreises einzig auf die Gegend von Rattenberg und Kufstein beschränken. Daher war schon um die Mitte August die ganze Garnison von Innsbruck nach Unterinnthal abgezogen, und bis Rattenberg, welches nebst Kufstein und dem Grattenberg bei Wörgl in Belagerungsstand erklärt wurde, der ganze Innkreis vom k. bair. Militär entblößt, so daß sogar in der Kreishauptstadt die Wachen vom Adel, von Beamten und Bürgern versehen werden mußten.

Hieraus wird erklärbar, wie einige patrouillirende österreichische Feldjäger in der Nacht vom 28. auf den 29. August, unweit Lueg am Fuße des Brenners, einem französischen Schildkourier Depeschen und Geld abnehmen konnten. [15])

Das Vordringen der Oesterreicher durch Pusterthal zog wieder etwas k. bair. Militär in die Nähe von Innsbruck, das sich am linken Innufer bis Reith unweit Seefeld aufstellte, und beide Innbrücken besetzt hielt. Das rechte Innufer mit dem ganzen

Wippthale war, sowie das ganze obere Innthal und Vintschgau ohne alle Vertheidigung.

Als sich indessen die k. k. Vorposten gegen Ende September wieder in das Pusterthal zurückzogen, die königl. ital. Truppen Brixen besetzt und sich gegen Sterzing ausgedehnt hatten, ward bis dorthin von jenen zwei k. bair. Kompagnien, welche den 17. September in Innsbruck angelangt waren, eine Etappen-Mannschaft abgeordnet.

Diese Mannschaft wurde bei dem neuerlichen siegreichen Vorrücken des k. k. österreichischen Korps im Monate Oktober von einer k. k. Patrouille in Steinach entwaffnet, und nach Innsbruck zurückgeschickt, welches sämmtliche Truppen, bis auf wenige Etappen-Soldaten wieder verließen.

Damals, mithin vor dem Abschlusse, oder doch vor der a. h. Ratifikation des zwischen dem k. k. F.Z.M. Fürsten von Reuß und dem k. bair. General der Kavallerie Grafen von Wrede am 8. Oktober zu Ried unterzeichneten Allianz-Traktates — waren die meisten k. bair. Landgerichte des vormaligen Eisackkreises, welche seit der letzten Kreiseintheilung zum Innkreise gehörten, von österreichischen Truppen oder sogenannten Landeskommissären okkupirt. Wenn demnach die dortigen Bewohner auf die Meinung geriethen, daß sie — gleich ihren italienischen und illirischen Brüdern — wieder österreichisch geworden seien; so verdiente es um so mehr Entschuldigung, als sogar einige Landgerichte in ihren Akten den Zusatz „königl. bair." nach dieser Okkupation wegließen.

Die zu Innsbruck am 11. Oktober erfolgte Verhaftung eines Landesschützen, welcher, von den auf dem Brenner aufgestellten österreichischen Vorposten abgesandt, als Parlamentär bei der Triumphpforte erschien, und zu wissen verlangte, ob zwischen Oesterreich und Baiern wirklich Waffenstillstand abgeschlossen sei, konnte keine guten Folgen haben, indem die offizielle Nachricht von dieser Waffenruhe bereits am 19. September in Innsbruck eingetroffen war. Dadurch ward die Erbitterung des Landvolkes

vermehrt, sowie sein Kraftgefühl durch die gewaltsame Befreiung des Verhafteten, die einer geringen Schaar seiner Waffenbrüder ohne allen Widerstand gelang, ungemein aufgeregt.

Unter solchen Umständen mußten die bei den Innbrücken der Kreishauptstadt angebrachten Palissaden mehr erlustigen, als imponiren, und die wenigen Kompagnien der mobilen Legion, welche von dem Festungskommando in Rattenberg nach Oberinnthal und Vintschgau geschickt wurden, waren keineswegs im Stande, den Volksausbrüchen Einhalt zu thun, sondern nur dazu geeignet, die Schwäche der Militärgewalt zu verrathen, und den Drohungen der wider die Volksunruhen gleichzeitig verbreiteten Aufrufe allen Eindruck zu benehmen.

Einen bessern Erfolg zur Verhütung oder schnellen Beilegung der Gährungen im Volke hätte man allerdings von dem Benehmen der österreichischen Militär- und Civil-Autoritäten erwarten sollen.

Als schon beim ersten Vordringen der österreichischen Vorposten der k. bair. Postdirektor zu Brixen vom Landvolke verhaftet, und nach Lienz in das dort befindliche k. k. Hauptquartier abgeführt worden war, erhielt selber von dem Kommandirenden F.M.L. Fenner nicht nur sogleich die Freiheit, sondern überdieß ein sicheres Geleit bis Sterzing nebst einer offenen Ordre und einer an das erste k. bair. Vorposten-Kommando gerichteten Zuschrift, worin die Verhaftung dieses Beamten durchaus mißbilligt, und jede Beleidigung der k. bair. Staatsdiener, welche nicht auf feindseligen Maßregeln gegen die vorrückenden k. k. Truppen betreten würden, als strengstens verboten erklärt wurde.

Damit stand die vom k. k. Ober-Landeskommissär von Roschmann aus Bozen erlassene Ankündigung des zwischen Oesterreich und Baiern abgeschlossenen Allianz-Traktates im vollkommensten Einklange, da hiernach jede Verletzung des k. bair. Territoriums, und jede Widersetzlichkeit gegen die von Baiern aufgestellten Autoritäten als eine Feindseligkeit wider Oesterreich zu betrachten war. [16])

Es wurde nämlich von Seiner Majestät dem Kaiser von Oesterreich sowohl in seinem Namen, als im Namen seines Alliirten, dem Könige von Baiern, der freie und ruhige Besitz, sowie die volle Souveränität über alle Staaten, Städte, Domänen und Festungen, in deren Besitze sich Se. Majestät vor dem Anfange der Feindseligkeiten befunden hat, garantirt, wie der Art. IV. der zu Ried errichteten Präliminar-Convention wörtlich lautet. 17)

Allein wenn vor dem Abschlusse der Allianz mit Baiern die öffentliche Ruhe und Ordnung im Innkreise nur hie und da unbedeutend gestört, und nur ein oder anderer k. bair. Staatsdiener verhaftet wurde; so entwickelten sich die Volksgährungen, nach allgemeiner Kunde des Rieder Vertrages, immer mehr und mehr, und erreichten in kurzer Zeit einen so hohen Grad, daß nicht ohne Grund eine allgemeine Insurrektion des Volkes zu befürchten war.

Am 19. November wurden zu Innsbruck die Bürger, welche die Wachen bereits im vierten Monate versahen, von dem Depot des daselbst eingetroffenen k. bair. leichten Infanterie-Bataillons v. Palm abgelöst.

Wenige Tage darauf rückten die dritten Bataillone der k. k. Linien-Infanterie-Regimenter Erzherzog Karl und von Kerpen, aus Oberösterreich kommend und nach Italien marschirend, in der Kreishauptstadt ein. Der jubelnde Lärm, womit die k. k. Truppen überall, wo sie durchzogen, und besonders in der Kreishauptstadt von dem herbeigeströmten Volke empfangen wurden, ist unbeschreiblich, war aber auch Veranlassung von schelsüchtigen Neckereien und Reibungen, welche den Mißmuth des Volkes um so mehr steigerten, als sich das Gerücht verbreitete, daß nach der im Rieder Vertrag enthaltenen Garantie des Kaisers Franz die Wiedererlangung des nördlichen Tirols von Oesterreich aufgegeben, und der Innkreis auf immer mit der Krone Baiern vereinigt sei. Dieses Gerücht trug viel bei zu folgenden bedenklichen Vorfällen.

Schon am 10. Dezember erfuhr man, daß in den Umgebungen der Stadt, als: zu Kranewitten, Völs und auf der

Gallwiese sich bewaffnete Bauern zusammenrotten, und Miene machen, auf das in der Stadt befindliche k. bair. Militär einen Angriff zu unternehmen. — Beim Grauen des Tages am 11. hörte man entfernte Schüsse, welche immer näher kamen, so daß sich die ausgestellten Posten zurückziehen mußten. Um 8 Uhr stürzte der größte Haufe bewaffneter Landleute vom Berg Isel herab, und geraden Weges auf die Triumphpforte los; ein zweiter Haufe brach aus dem Servitengäßchen hervor, und nahm die Wachen an der Triumphpforte gefangen. Dann ging es auf die Hauptwache los, wo der kommandirende Offizier ein Mal abfeuern ließ, allein dem heftigen Kugelregen der Bauern bald weichen mußte, da ein dritter Haufe auch vom Innrain vordrang und die größtentheils aus Rekruten bestehende Mannschaft des 6. königl. Linien-Infanterie-Regiments Herzog Wilhelm, dann des 6. leichten Infanterie-Bataillons Palm mit einigen Legionisten zurückdrängte. Das k. Militär marschirte nun gegen Mühlau und wurde von den Bauern verfolgt. In Hall, wie bei der Volderer Brücke fand es neuerlichen Widerstand, kam jedoch denselben Abend noch glücklich nach Schwaz, wo es ausruhte, und erst am folgenden Morgen sich mit den — ihm von Rattenberg entgegen gekommenen Legionisten vereinigte.

Uebrigens war der beiderseitige Verlust unbedeutend; das Militär hatte nur zwei Todte, jedoch mehrere Blessirte und Gefangene, und darunter auch einen Hauptmann und Oberlieutenant.

Kein Privathaus wurde von den Bauern betreten oder beunruhigt, wohl aber das Militär-Eigenthum überall aufgesucht. Auch wurden die k. Wappen in der Polizei und vor dem Postamte theils zerschlagen, theils mit österreichischen verwechselt.

Zum Glück traf den folgenden Tag der zum Oberkommando der österreichischen Armee in Italien berufene G.F.M. Graf Bellegarde in Innsbruck ein, und bemühte sich, da er bis Abends daselbst verweilte, das erhitzte Volk sowohl durch mündliches Zureden, als durch eine am 12. Dezember 1813 auf Ersuchen des General-Kreis-Kommissärs erlassene Proklamation zur Ruhe

und Ordnung zurückzuführen. Auch sandte er deßhalb vor seiner Abreise einen Kourier an Seine Majestät den Kaiser in das Hauptquartier.

Wenn indessen die folgenden Tage nur mit einigen Erzessen vorüber gingen, und heftigere Ausbrüche in der Hauptstadt unterblieben, so war dieß einzig der schnellen österreichischen Militär-Assistenz zu verdanken, welche sich Baiern in dem nachträglichen Uebereinkommen zum Rieder Vertrage ddo. 8. Oktober 1813 bedungen hatte. [18])

Am 20. Dezember rückte das k. k. Grenadier-Bataillon, das von Kempten aus zu Hülfe gerufen, auf Wägen herbeigeeilt war, unter dem Kommando des General-Majors v. Gosdanovich in Innsbruck ein. [19]) Diesem folgte das ganze österreichische Armeekorps, welches theils von Dresden, theils vom Oberrhein kommend, sich unter den Befehlen des k. k. F.M.L. Mayr v. Heldenfeld zusammenzog, um zur großen Armee in Italien zu stoßen, und von nun an kamen keine baierischen Truppen mehr nach Innsbruck, sondern es blieben sämmtliche Wachposten ununterbrochen vom österreichischen Militär besetzt, welches die k. Behörden auf das kräftigste in Schutz nahm.

Dagegen griffen die Volksausbrüche außerhalb der Hauptstadt des Innkreises immer weiter um sich. Sie gingen vorzüglich vom Passeier-Thale aus, und verbreiteten sich durch ganz Vintschgau. Ueberall wurden die k. b. Wappen abgenommen oder gar zertrümmert, und die österr. Adler aufgesteckt, so wie bereits alle königl. Beamten in den Landgerichten Passeier, Meran, Lana, Glurns und Schlanders nebst mehrern Privatversonen von Meran arretirt, und sämmtlich nach Saltaus in Passeier abgeführt.

Im baier. Antheile des Eisack- und Puster-Thales fielen dieselben Auftritte vor, und die k. b. Etappen-Offiziere kehrten von dort nach Innsbruck zurück, nachdem ihre Mannschaft abermals war entwaffnet worden.

Das Wippthal war seit dem ersten Einrücken der Oesterreicher fortwährend der Hauptturnmelplatz der Insurgenten, und

der Ueberfall von Innsbruck wurde zu Sterzing verabredet und beschlossen.

Nur im Oberinnthale hatten die Gemeinden der zwei Landgerichte Ried und Landeck dem Vordringen der Insurgenten aus Vintschgau Widerstand geleistet; allein nicht aus Anhänglichkeit an die Landesregierung, sondern einzig um das Abführen ihrer rechtschaffenen und allgemein geachteten Beamten zu verhindern. Denn es erscholl auch in diesem Thale beim Durchmarsche der österr. Truppen nach Italien der lauteste Jubel, und aller Orten wurden Pöller gelöst und die Glocken geläutet. [20])

Wegen des fast allgemeinen Volksaufstandes im Innkreise wurden alle Obrigkeiten, sowie die Bewohner der an den k. b. Antheil von Tirol gränzenden Ortschaften des illirischen und italienischen Bezirkes von dem prov. Landes-Chef aufgefordert, die dahin flüchtenden k. b. Beamten gastfreundlich aufzunehmen, ihnen den erforderlichen Beistand, und auch die allenfalls benöthigte Geldaushilfe zu leisten. [21])

Daß bei einer solchen Störung der öffentlichen Verhältnisse die Verbindung zwischen den k. b. Regierungsbehörden in Innsbruck und den meisten Landgerichten und Aemtern des Innkreises schon im Dezember 1813 fast gänzlich aufgehoben, und an Einbringung der Steuern und Giebigkeiten nicht zu denken war, leuchtet von selbst in die Augen.

Im untern Innthale seufzten die Bewohner unter dem schweren Drucke der Militärlast. Die Truppen des ganzen Belagerungs-Bezirkes mußten durch Konkurrenz der Landgerichte mit allen Bedürfnissen versehen werden, und zur Herstellung der Festungswerke und Verschanzungen wurde immerfort eine große Anzahl Arbeiter von nahen und fernen Gemeinden requirirt.

Diese Bauten wurden ungeachtet der ungünstigsten Witterung mit unglaublicher Thätigkeit fortgeführt, und weder durch die offizielle Nachricht von einer zwischen Oesterreich und Baiern eingetretenen Waffen- und Platz-Ruhe, noch selbst durch die zwischen beiden Mächten abgeschlossene Allianz unterbrochen. [22])

Ueberdieß erhielten nach den ausgebrochenen Volksunruhen die Garnisonen von Kufstein und Rattenberg eine bedeutende Verstärkung an Mannschaft, Geschütz und Munition, und es erschien am linken Innufer auch noch ein Korps baier. Gebirgs-schützen.

Die dadurch, und schon durch ihre Dauer, immer drückender gewordenen Militär-Lasten mußten die Sehnsucht der Unter-Innthaler nach Befreiung mächtig entflammen. Von gleicher Anhänglichkeit an Oesterreich, wie ihre übrigen tirolischen Brüder, beseelt, hörten sie mit tiefem Schmerzgefühle den, wie es scheint, absichtlich verbreiteten Ruf, daß die drei Herrschaften Rattenberg, Kitzbühel und Kufstein, wie in der Vorzeit, auch für den Fall mit Baiern vereinigt bleiben würden, wenn die übrigen Theile des Innkreises wieder an Oesterreich gelangen sollten.

Wirklich war das Benehmen und die Stimmung der ganzen Besatzung und der vom Festungs-Kommandanten Oberst Braun aus Rattenberg unterm 15. Dezember 1813 erlassene Tagesbefehl von der Art, daß dieser Ruf viele Wahrscheinlichkeit erhielt.

Es wird demnach sehr begreiflich, daß die Unterinnthaler in ihrer bedrängten Lage bei ihren schon der Freiheit genießenden Landsleuten Hilfe suchten. Dadurch wurden die Zusammenkünfte der Bauern in dem sogenannten Hauptquartier zu Innsbruck, wohin die Unterinnthaler auch ihre Deputirten schickten, viel lebhafter und zahlreicher, und die ganze Aufmerksamkeit der Insurgenten schien nur mehr auf Unterinnthal gerichtet zu sein.

Im Laufe der Monate Februar und März 1814 hatten die Insurgenten wiederholt einen Angriff auf Rattenberg beschlossen, und obgleich nichts zu Stande kam, ward doch das k. b. Militär durch die hievon erhaltene Nachricht so sehr allarmirt, daß es seine Vorposten, welche bis Kolsas vorgerückt waren, wieder zurückzog, und daß in Rattenberg die Publikation des Kriegsgesetzes erfolgte. [23])

Deßungeachtet wurde im Hauptquartier der Bauern sogar der Plan vorgetragen, Rattenberg in Flammen zu setzen, um die

königlichen Truppen desto leichter daraus zu vertreiben; allein die Meinung der Gemäßigteren stimmte gegen alle ferneren Gewaltthätigkeiten um so kräftiger, als nach dem Einrücken der hohen Verbündeten in Paris und Napoleons Thronentsetzung die frohe Hoffnung, daß ganz Tirol unter Oesterreichs milden Scepter zurückkehren werde, sich unwiderstehlich aller Gemüther bemächtigte. 24)

Indeß ward die Absendung einer Deputation von Bauern aus allen Theilen des Innkreises an Se. Majestät den Kaiser von Oesterreich beschlossen, welche jedoch erst gegen Ende Mai nach Wien abging.

Faktisch ward bereits in den Monaten April und Mai der größte Theil des Innkreises österreichisch, da die k. b. Kokarden und Wappen allgemach verschwanden, und die österr. Adler auf allen Maibäumen prangten. 25)

Und als J. M. die Kaiserin Maria Louise in der ersten Hälfte Mai von Frankreich durch Tirol nach Wien reiste, wurden nicht nur auf dem Lande, sondern selbst in der Kreishauptstadt von der zahllosen Menge aller Stände die Gefühle der heißesten Liebe und Dankbarkeit und einer unüberwindlichen Anhänglichkeit an Oesterreich in den lautesten Freudenrufen ausgesprochen. 26)

Nach dem Abschlusse des Pariser Friedens eilte unser wohlwollender Monarch nach München, um den Nymphenburger Vertrag zu unterzeichnen, und seine getreuen Tiroler und Vorarlberger mit neuen Banden der Liebe auf immer an sein Haus zu fesseln.

Als sich bald die Kunde hievon im ganzen Lande verbreitete, wer vermöchte das allgemeine Frohlocken des Volkes, die Thränen des Entzückens, und das heiße Verlangen nach der Stunde der förmlichen Landes-Uebergabe zu schildern!

Der 26. Juni des Jahres 1814 war der festliche Tag, an welchem das Verzichtleistungs-Patent Sr. Majestät des Königs von Baiern, ddo. 19., und das k. k. österr. Besitzergreifungs-Patent, ddo. 24. Juni, mit größter Feierlichkeit öffentlich abgelesen wurde. 27)

Wir bemerken darüber einzig, daß keine Sprache die Kraft des Ausdruckes hat, das Uebermaß der Freude, das unnennbare Hochgefühl aller Herzen an diesem Tage zu bezeichnen.

Die nähern Modifikationen der Landesübergabe sind aus der Nymphenburger Konvention entlehnt, und in der schriftlichen Instruktion für den österreichischen Uebernahmskommissär enthalten.

Wir theilen unsern Lesern ferners den ausführlichen Inhalt des zwischen Oesterreich und Baiern am 14. April 1816 abgeschlossenen Traktates mit.

In Folge des 1. Artikels trat Baiern auch das Amt Vils und das Herzogthum Salzburg an Oesterreich ab.

Die zum Herzogthum Salzburg gehörigen Bezirke Windisch-Matrei und Tefereggen waren davon schon im Jahre 1810 getrennt, und ohne allen Rechtsgrund den illirischen Provinzen einverleibt worden. [28])

Nun gingen selbe mit den übrigen illirischen Landesparzellen an Oesterreich über, wurden mit Tirol vereiniget, und dem Kreise Pusterthal einverleibt.

Durch allerhöchste Entschließung ddo. 8. September 1815 geruhten Se. Majestät auch die Vereinigung der Herrschaft Lengberg mit Tirol zu bewilligen, wodurch das Land gegen Osten eine von der Natur selbst vorgezeichnete Begränzung erhielt.

Die österr. Besitzergreifung des Herzogthumes Salzburg und des Amtes Vils geschah gemäß allerhöchsten Patentes ddo. 21. April 1816 am 1. Mai darauf, und vermittelst allerhöchster Entschließung ddo. 8. Juni ward das bisher zu Salzburg gehörige Ziller- und Brixenthal nebst dem Amte Vils mit Tirol vereiniget.

So sind bei Tirols Wiedergeburt seinem stolzen Adler ganz neue Schwungfedern zugewachsen.

Aber noch fehlte dem Lande sein eigentliches Lebensprinzip — die Verfassung. Der väterlich gesinnte Monarch, welcher seine Tiroler besser kannte, als sie ihm geschildert wurden, [29]) hatte schon durch allerhöchste Entschließung ddo. 20. Juli 1815 die Wiederherstellung der Tiroler Landesverfassung ausgesprochen.

Die Kundmachung davon geschah durch Patent vom 24. März 1816, in welchem die allerhuldvollsten Ausdrücke vorkommen, „daß Se. Majestät zum Beweise Ihrer väterlichen „Fürsorge für das Wohl der getreuen Provinz Tirol und mit „voller Anerkennung der vielfältigen Verdienste, „und der hochherzigen patriotischen Gesinnungen „der biedern Bewohner dieses Landes den Beschluß „gefaßt haben, die unter der vorigen Regierung aufgehobene „ständische Verfassung auf der Grundlage derjenigen Privilegien „und Freiheitsbriefe, welche Ihre in Gott ruhende Vorfahren, „und Sie allerhöchst Selbst dem Lande aus besonderer Gnade „verliehen haben, herzustellen, und nur diejenigen Verbesserungen „vorzunehmen, welche die veränderten Verhältnisse, und das Bedürfniß der Zeit erheischen."

Die unmittelbare Folge der in Tirol und Vorarlberg wieder hergestellten Verfassung war die feierliche Huldigung, welche von den Landständen seit ihrer Einführung bei jedem Regierungswechsel geleistet, und wobei von dem neuen Landesherrn immerhin die Bestätigung der Privilegien und Freiheitsbriefe ertheilt wurde. [30])

Allein schon über ein volles Jahrhundert hatten die Stände Tirols und Vorarlbergs nicht mehr das Glück gehabt, ihrem allerdurchlauchtigsten Landesfürsten in Höchsteigener Person zu huldigen. Zum letzten Mal geschah es am 24. November 1711 in der Person Sr. k. k. Maj. Karl VI. bei seiner Durchreise aus Spanien über Tirol nach Frankfurt zur Kaiserkrönung.

Welche Freudengefühle mußten demnach das ganze Land durchzucken, als das allerhöchste Patent vom 14. Mai 1816 erschien, und die unvergeßlichen Worte aussprach: „Aus besonderer „landesfürstlicher Huld und Gnade haben Wir Uns nunmehr „entschlossen, die Huldigung Tirols am 30. Mai zu Innsbruck „in Eigener Person abzunehmen, und hierdurch dem tirolischen „und vorarlbergischen Volke die Gelegenheit darzubieten, seine „durch alle Stürme einer verhängnißvollen Zeit „unter den schwersten Prüfungen so glänzend

„bewährte Treue und Anhänglichkeit neu zu be-
„kräftigen!“ [31])

Die Huldigungsfestlichkeiten waren in dem Programm ddo. 26. Mai 1816 angekündiget, und in dem hierüber erschienenen Berichte auf eine herzergreifende Art dargestellt. [32])

Der 30. Mai war in der That das erfreulichste Familienfest des heißgeliebten Vaters in der Mitte seiner dankerfüllten Kinder — er war der Erntetag reichlicher Früchte einer zwar mit blutigem Schweiß gepflügten, aber unter den unauslöschlichen Gluthen heißer Liebe und dem unbesiegbaren Schilde heldenmüthiger Treue herrlich abgereiften Saat.

Anmerkungen.

[1]) Oesterreich war davon ausgenommen, welches in seinem Kriegs-Manifeste vom August 1813 mit edlem Selbstgefühle sagen konnte: „Aus angeborner Neigung, aus Pflichtgefühl, aus Liebe „zu Ihren Völkern, dem Frieden zugethan, allen Eroberungs- und „Vergrößerungs-Gedanken fremd, haben Se. Majestät nie die „Waffen ergriffen, als wenn die Nothwendigkeit unmittelbarer „Selbstvertheidigung, oder die von eigener Erhaltung unzertrenn„liche Sorge für das Schicksal benachbarter Staaten, oder die „Gefahr, das ganze gesellschaftliche System von Europa durch „gesetzlose Willkühr zertrümmert zu sehen, dazu unabweislich auf„forderten. Für Gerechtigkeit und Ordnung haben Se. Majestät „zu leben und zu regieren gewünscht; für Gerechtigkeit und Ord„nung allein hat Oesterreich gestritten."

[2]) Sieh Beil. I mit den Formalien: „Auch an euch tapfere „Tiroler ergeht mein Aufruf zu den Waffen, an euch, denen die „Geschichte der Vergangenheit einen Platz in ihren Büchern auf„bewahrt, der durch euere Thaten, durch euere Ausdauer und „Anhänglichkeit an Gott und eueren Kaiser unauslöschlich geworden „ist; und wenn auch bisher gesucht wurde, euere Verfassung zu „vernichten, euere Rechte zu zerstören, euer Land zu theilen, nie „wird der Name Tirols und das Andenken an seine Helden „untergehen."

[3]) Aus dem Bothen von Tirol Nr. 2 vom 13. Okt. 1813.

4) Eben daraus die Kundmachung des General-Land- und Armee-Kommissärs von Roschmann vom 4. Okt. 1813.

5) Es war der Lieutenant Nagy, welcher, ungeachtet alle völkerrechtlichen Formen waren beobachtet worden, von einer dreimaligen General-Decharge empfangen wurde, so daß er unter solchem Kugelregen nur einem Wunder seine Rettung verdankte.

6) Aus dem Bothen von Tirol Nr. 4. Schreiben des k. k. kommandirenden Generals in Tirol, F.M.L. von Fenner, an den feindlichen General, ddo. Sillian 29. Sept. 1813.

7) Aus dem Bothen von Südtirol Nr 6. Hiller'sche Proklamation vom 26. Okt. 1813.

8) Aus dem Bothen von Südtirol Nr. 9. Roschmann'sche Kundmachung ddo. Cagliano 30. Okt. 1813.

9) Der Wahrheit getreu muß bemerkt werden, daß sich unter dieser Zahl gegen 1600 Ueberläufer befanden, wovon bis zum 7. Okt. ungefähr 1300, und nach dem 7. gegen 300 Mann zu den Oesterreichern übergegangen sind.

10) Ganz Bozen und Brixen können es bezeugen, daß nach allen Desertionen, und den großen Verlusten vom 28. Sept., dann 3. und 7. Okt. noch über 2000 Mann von der Mühlbacher Klause zurückkehrten. 450 Mann waren in gedachter Klause gefangen genommen, 100 in die Berge versprengt. Die Desertionen eingerechnet waren am 7. die königl. ital. Truppen mindestens 3200 Mann stark. Da die Kavallerie und Artillerie auf k. k. österr. Seite nicht angewendet werden konnte und zurück geblieben war, die Verstärkung aber unter General Stanißawlewich am 7. Abends erst bei Bruneck eintraf, so belief sich die ganze disponible Macht des F.M.L. Fenner — die Tiroler mitgezählt — auf ungefähr 1500 Mann.

11) Beil. II. Roschmann'scher Aufruf an die Bewohner des illirischen und italienischen Tirols aus Trient den 5. Nov. 1813.

12) Aus dem Bothen von Südtirol Nr. 16. Hiller'sche Proklamation ddo. Trient 8. Nov. 1813.

13) Se. k. k. apostolische Majestät geruhten die Errichtung dieses freiwilligen Jäger-Korps zu genehmigen, und die ausgezeichneten Verdienste des F.M.L. Fenner nicht nur durch die Ertheilung des militärischen Maria-Theresien-Ordens, sondern auch dadurch zu belohnen, daß das in Tirol zu errichtende Jäger-Korps seinen Namen führte, und ihm über dasselbe alle — einem Regiments-Chef zustehenden Rechte eingeräumt wurden. Man lese hierüber den Bothen von Südtirol Nr. 6, ddo. Trient 7. Jänner 1814, ferner in demselben Nr. 10 Aufruf und Kundmachung ddo. 14. Jänner 1814.

14) Beil. III. ddo. 11. Sept. 1813. An die Bewohner des Innkreises vom General-Kommissär Freiherrn von Lerchenfeld, worin vorzüglich die Verbesserung der frühern Mißgriffe in der Landesverwaltung angerühmt wird. Ferner Beil. IV. vom 12. Sept. 1813. Aufforderung aller Rechtschaffenen, den Insurgenten-Chef Speckbacher gegen eine Prämie von 1000 Dukaten todt oder lebendig einzuliefern.

15) Der Kourier hieß Claude Saulnier und seine Depeschen waren an den Prinzen Borghese gerichtet.

16) Aus dem Bothen von Tirol Nr. 6. Roschmann'sche Kundmachung ddo. Bozen 24. Okt. 1813.

17) Aus dem k. b. Regierungsblatt vom Jahre 1813 Seite 1393—1408.

18) Am 13. waren bereits die Wägen bestellt, um den General-Kreis-Kommissär nebst den übrigen k. b. Beamten abzuführen, und daß es nicht wirklich geschah, hatte man vorzüglich der Vermittlung des Kapuziner-Provinzials, des ehrwürdigen P. Jakob Gepp und des Professors P. Benitius Mayr zu verdanken.

19) Der General ließ die Gemeindevorstände des Landgerichts Innsbruck vorrufen, und sich von ihnen in Gegenwart des General-Kreis-Kommissärs die Beschwerden vortragen. Nach langer Unterredung, worin der General sie über die erfolgten Rechtsverletzungen des Staates zu belehren suchte, gaben sie alle

das einstimmige Erklären von sich, daß sie durchaus nicht mehr bairisch bleiben wollten.

20) Der Anführer dieser Horde war Georg Laner, Salzträger von Passeier, welcher bis Nauders kam, und sein Vorhaben äußerte, den Landrichter Dr. Staffler zu Ried aufzuheben. Dieser, hievon unterrichtet, versammelte die Vorsteher der Gemeinden. Ohne Verzug ward eine zahlreiche bewaffnete Mannschaft aufgeboten und den Aufrührern entgegen gesandt, welche bei ihrem Anblicke sogleich die Flucht ergriffen, so daß nur noch zehn derselben gefangen und entwaffnet wurden. Ueber diesen Vorgang erhielt der Landrichter sogar vom Könige selbst ein schmeichelhaftes Belobungsdekret.

21) Aus dem Bothen von Südtirol Nr. 35, Roschmann'sche Kundmachung ddo. 17. Dez. 1813. — Die zu Innsbruck im Druck erschienenen „Bemerkungen eines Tirolers über die Volksunruhen im Innkreise im Dezember 1813", und die Münchener Druckschrift von einem Baiern: „An die Bewohner des Innkreises im Dezember 1813" werden in den Beilagen V. und VI. zur Einsicht aufbewahrt.

22) Die Schanzarbeiten auf den erwähnten Festungsplätzen wurden erst gegen Ende Juni 1814 eingestellt, was um so unerklärbarer sein dürfte, als dadurch ein Kostenaufwand gegen 80,000 fl. veranlaßt und der k. b. Regierung zur Last geschrieben wurde.

23) Im Hauptquartier der Bauern wurde eine Schrift verfaßt, in welcher im Namen der Tiroler Nation erklärt wurde, daß, wenn nicht ganz Tirol wieder österreichisch werde, ein allgemeiner Volksaufstand, und eine gewaltsame Losreißung von Baiern unausbleiblich erfolge. Von dieser Schrift wurden mehrere Exemplare ausgefertiget, und sowohl an den Kaiser von Oesterreich, als an den König von Baiern geschickt.

24) Es waren bereits allerhöchste Befehle von München da, von allen Untersuchungen wegen Hochverrathes Umgang zu nehmen.

[25]) In Meran wurde das Bildniß Sr. Majestät des Kaisers von Oesterreich auf einem sogenannten Ferkele, mit alten und neuen Schützenfahnen umgeben, und in der nahen Gemeinde Völs der österreichische Adler auf einer Stange bei Prozessionen unter Schießen und Vivatrufen der Bauernburschen herumgetragen.

[26]) Die Innsbrucker Zeitung vom Jahre 1814 Nr. 39 stellt nur mit wenigen schwachen Zügen den unbeschreiblich festlichen Einzug der Kaiserin in Innsbruck dar.

[27]) Beide Aktenstücke in dem Bothen von Tirol Nr. 1, ddo. 27. Juni 1814.

[28]) Man sehe das Supplement au Procés verbal den 7. Juni 1810 Nr. 27 der Aktenstücke zu Tirol unter Baiern.

[29]) Ein öffentliches Blatt vom Jahrgange 1815 enthielt ein Schreiben aus Innsbruck des Inhaltes: „Graf Bissingen „fährt fort, sich die allgemeine Liebe der Tiroler zu erwerben. „Sie erkennen, daß er es gut mit dem Lande meint, und nicht, „wie mehrere Mitglieder der Regierung, die ihm vorging, daran „denke, die alte Verfassung der gefürsteten Grafschaft über den „Haufen zu werfen, die viele Jahrhunderte ihr Glück begründet, „oder die Rechte und Freiheiten einer Nation zu schmälern, deren „sie sich würdig gezeigt, und an welche sie ihre Anhänglichkeit „mit ihrem Blute besiegelt hat. Man hat hier im Lande mit „allgemeinem Unwillen erfahren, daß dem geliebtesten Kaiser ein „langer Bericht von 162 Bogen vorgelegt worden, in welchem „nicht undeutlich zu verstehen gegeben wird, daß man die Tiroler „Stände, Adel und Bauern scharf halten und von ihren Ideen „von Konstitution ableiten müsse, um sie geschmeidiger zu machen; „ja man hat die Verläumdung hinzugefügt, daß sonst schwerlich „auf lange Ruhe in diesem Lande zu rechnen sei u. s. w." Daß man Se. Majestät wider die Tiroler einzunehmen gesucht hat, erhellet klar aus der Antwort, welche Allerhöchstselber zu Persenbeug den 16. August 1814 an die Tiroler Deputirten ertheilt hat. Siehe Nr. 39 des Bothen von Tirol de anno 1814.

30) Nur den Zwischenregierungen ward nicht gehuldiget, und eben darin von dem Verfasser des „Tirol unter der baier. Regierung" Seite 231 eine Haupttriebfeder des allgemeinen Volksaufstandes vom Jahre 1809 gesucht. (?)

31) Es bedurfte wahrlich keiner Eidschwüre, um dieses Land an Oesterreich zu fesseln, womit es schon über ein halbes Jahrtausend durch die allerstärksten Bande der Liebe und Dankbarkeit unzertrennlich verknüpft war. Daher wird jene hämische Schlußbemerkung über Nr. 16 der Aktenstücke zu „Tirol unter baier. Regierung" durch die eigenen Worte des Kaisers am kräftigsten widerlegt.

32) Aus dem Bothen von Tirol Nr. 44 vom Jahre 1816.

Die Urkunden sind im Ferdinandeum hinterlegt und können dort eingesehen werden.

Naturwissenschaftliche

Abtheilung.

Zur

FLORA TIROLS.

I. Heft.

Dr. Facchini's

FLORA VON SÜDTIROL.

Mit einem Vorworte und Anmerkungen

von

Fr. B. v. Hausmann.

Innsbruck.

Druck der Wagner'schen Buchdruckerei.

1855.

Vorwort.

Ein Mann, der sein ganzes Leben durch eifrig bemüht war, die Pflanzenschätze seines heimathlichen Thales — ja die des ganzen südlichern Tirols an das Licht zu fördern und aufzuhellen, ward nach Jenseits abberufen, bevor es ihm möglich geworden war, seine reichen Erfahrungen und Beobachtungen der Mit- und Nachwelt selbst zu übergeben. Facchini's schönes Herbar ging nach dem Willen des Dahingeschiedenen in die Hände Ambrosi's über, und dieser ist, wie das ausgegebene Programm seiner eben erscheinenden Flora des wälschen Tirols andeutet, im Begriffe, darin, verbunden mit eigenen, die zahlreichern Forschungen Facchini's zu bringen. Demungeachtet glaube ich das Andenken des Todten am besten zu ehren, auch des Dankes aller jener, die sich um die Flora der Alpen interessiren, gewiss zu sein, wenn ich dessen hinterlassenes Manuscript einer Flora des südlichen Tirols hiemit der Oeffentlichkeit übergebe, auf dass Facchini's Ansichten unvermischt und in gedrängter Uebersicht dem Leser zur Beurtheilung vorliegen. Was den Zeitpunkt anbelangt, in dem Facchini diese Flora niederschrieb, so kann selber nur annäherungsweise —

zwischen die Jahre 1846 und 1850 — gesetzt werden, da die Ergebnisse seiner Reisen im Jahre 1845 noch angeführt, dagegen ein paar Entdeckungen, die in seine letzten Lebensjahre fallen, nicht verzeichnet sind.

Was die Umgränzung der Arten anbelangt, so weicht Facchini bedeutend von der in meiner Flora ab, und nach seiner Auffassung hätte ein nicht unbeträchtlicher Theil der gegenwärtig als Arten angenommenen deutschen Pflanzen zu entfallen, was sicherlich nur bei wenig Botanikern Anklang finden dürfte. Es gilt im Ganzen für eine Special-Flora auch so ziemlich gleich, was man als Art, was als Form oder Abart betrachte, wenn nur letztere auch gehörig berücksichtiget und festgestellt werden. Leider vermisst man diess im vorliegenden Manuscripte zum Oeftern.

Zu bedauern ist, dass Facchini seiner Gewohnheit im Leben, von selteneren Pflanzen die nähern Standorte möglichst allgemein zu bezeichnen, um selbe, wie er meinte, vom Ausrotten zu bewahren, auch in dieser seiner Schrift getreu blieb. Bei mancher Pflanze dürfte es dem auf Facchini's Angaben sich stützenden Forscher wohl erst nach manchem Kreutz- und Quergange gelingen, selber auf die Spur zu kommen.

Von vorzüglichem Werthe sind uns noch die treuen und genauen Angaben Facchini's über die Gebirgsarten, die gewissen Pflanzen eigen sind; auch theile ich ganz seine Meinung, dass Einige in der neuesten Zeit in Behandlung dieser Frage zu weit gehen. Doch konnte es, wie kaum billiger Weise anders zu erwarten war, nicht fehlen, dass seine Beobachtungen in dieser

Beziehung hie und da durch die Anderer zu ergänzen oder zu modificiren waren. Ich habe diess, so wie manche andere Fälle, wo Facchini's Angaben den meinigen scheinbar oder wirklich widersprechen, zu Ende des Manuscriptes anmerkungsweise besprochen. Der Abdruck desselben ist wortgetreu, und um es zum Vergleiche zugänglich zu machen, soll es der Bestimmung seines jetzigen Besitzers zufolge, der Bibliothek des Bozener Obergymnasiums einverleibt werden.

Einige Worte über das Leben Facchini's dürften noch hier am Orte sein. Facchini ward am 24. October 1788 in einem kleinen Dörfchen, Namens Forno, hart an der Gränze zwischen Fleims und Fassa geboren. Jene Jahre, die für die Geistesrichtung meist den Ausschlag zu geben pflegen, brachte Facchini in Deutschland zu, und zwar auf den Universitäten Innsbruck und Landshut. Die medicinischen Studien absolvirte er in Padua, allwo er auch im Jahre 1815 zur Doctors-Würde befördert wurde.

Im Jahre 1821 liess er sich als praktischer Arzt in Vigo in seinem heimathlichen Thale nieder, und seine Stelle als Gerichtsarzt allda legte er um das Jahr 1837 nieder, um fortan ungehindert sich seinem Lieblings-Studium der Botanik hingeben zu können. Er starb zu Vigo am 6. October 1852 in Folge eines krebsartigen Magenleidens, nachdem er nur wenige Tage vorher, seiner nahen Auflösung völlig bewusst, in Bozen von seinen Bekannten Abschied genommen hatte.

Schliesslich möge noch mit Dank des Mannes erwähnt werden, dem wir die Erwerbung und Benützung der hinterbliebenen handschriftlichen Arbeit Facchini's verdanken. Es ist diess mein Freund Pater Vincenz Gredler, der würdige Professor der Naturgeschichte am hiesigen Obergymnasium. Auf einem seiner wissenschaftlichen Ausflüge im verflossenen Jahre, der den Thälern Gröden, Fassa und Enneberg galt, und zunächst conchyliologischen und entomologischen Studien gewidmet war, zwang ihn ein Gewittersturm im Pfarrwiddum in Vigo zuzusprechen, und hier war es, wo er den Schatz erhob. Der Cooperator J. Pescosta trat ihm für einige kleine Gefälligkeiten wissenschaftlicher Natur das Manuscript ab, das er bei der Versteigerung der Hinterlassenschaft Facchini's sammt einem Korb voll alter Papiere um einige Groschen an sich gebracht hatte.

Bozen, am 20. Februar 1855.

Hausmann.

FLORA TIROLIAE CISALPINAE

auctore

Dr. Francisco Facchini.

„Nullus speret bene cognoscere (species) ex paucis individuis, et praesertim ex sicco.“
Bertoloni fl. ital. II. 541.

„In horto plures species distinguas, investigatione montium alpiumque evanescentes.“
Koch synopsis ed. I. p. 261.

Observatio I. Non possum quin demirer eos, qui in ea sunt sententia stirpes nullas esse solo peculiaris indolis proprias, vel quae in eo copiosius vigeant. Inter quos clarissimus vir, quo in dissipandis et diluendis somniis commentisque scriptorum de mutatis formis non surrexit major (conf. C. H. Schultz die Anaphythose p. 141). Ii in eam forsan ducti fuerunt opinionem, quod aliqui rem nimis urgerent, exemplis fulti vitiosis. At ego diutina firmatus observatione sequentia statuo. Saxum, a quo, respectu ad rem de qua agimus, solum pendet, est graniticum aut calcareum. Inde solum calcareum aut graniticum, nec plures ordines oportet distinguere, cum ad hos quoad affectus in plantas, omnia redeant genera. Saxum graniticum est granites simpliciter dictus, granites schistosus, saxum porphyricum et saxum trappicum (barbaris Melaphyr). Verum in dijudicanda soli indole oportet sedulo observare an mixtum sit an purum. Ad montem Glockner in Tirolia orientali et Carinthia superiore solum est mixtum, quamvis habeatur pro granitico-schistoso, intercurrente passim inter saxum schistosum calcareo. Ex ea mistione ditissima et ubertissima specierum varietas in illo monte, et in omnibus si natura loci ferat, solo istius modi mixto. Hinc paupertas diversarum specierum in alpium tractu ubi solum graniticum purum.

Supersedeo ennumerationi stirpium, quas statim necat solum speciale, si ad illud transeant: non enim heic aptus est locus. Hoc tantum advertam quasdam etiam dicendas solo cuidam peculiares, si in hoc frequentissime, in diverso rarissime occurrant, ut e. g. Trifolium alpinum, planta granitica rarissime crescens solo calcareo. Non enim sunt regulae sine exceptione. At quis sanus habebit exceptionem pro regula? In natura nil perpetuum est; haec est pulchritudo Naturae, quod omnia ordine vario disposita sint.

Observatio II. Formas hybridas dari in hoc libro pluries ostendimus: at negant summi in arte magistri specierum loco esse habendas. Sunt enim formae transitoriae, ex fortuito connubio ortae, pereuntes, iterum generandae et periturae. Quaepropter summe variabiles, nunc magis ad unum parentum accedentes, nunc magis ad alterum. Speciei essentialis character est „continuata generatio." Species dicendae plantae „ex consimili natae et similem pariturae" (Jussieu Gen. praef. p. XXVII.) „Novas species dari in vegetalibus negat generatio continuata" (Linné Philos. bot. § 157). Quaenam est speciei conceptus? An quis dabit speciei definitionem aptam legibus artis et critices respondentem absque idea continuatae generationis? Nullus ex summis botanicis formas has dixit species, sed „proles hybridas" (Linnaeus) „hybridas progenies" (Candolleus). Ubi summi in arte magistri formas hybridas negarunt esse species, quid audemus nos pygmaei? Nonne nos a Natura perpetuo ludificatos deprehendimus, quae formas illas, quas nos species hybridas dicimus, illis locis persaepe producit, ubi parentes omnino desiderantur? Nonne futurae aetati, et hujus hercle illis qui sapiunt, risui et contemptui erimus ineptissimi statuentes dari prolem sine parentibus. Fecundationem juvant insecta: Apum plures species: A. violacea, terrestris, lapidaria, muscorum etc. strenue circumvolitantium, pollen a planta ad plantam ferentium; imitatione fecundationis artificialis.

Elenchus plantarum,
quas in Tirolia cisalpina collegit
Dr. Facchini.

NB. Tirolia est provincia. Tirolis castellum. Barbarologi scribunt: Tyrolis, et sunt soli Botanici.[1]) Tirolia cisalpina est mihi ut Romanis „Gallia cisalpina.“

I. Cl. Monandria.

Hippuris vulgaris L.

Callitriche stagnalis Scop.

C. verna L.

G. autumnalis auctorum meridionalium[2]) quae est C. vernalis varietas foliis linearibus.

C. autumnalis auctorum septentrionalium: in fossis ad lacus di Piné.

II. Cl. Diandria.

Lemna trisulca L. — *L. minor L.*

L. gibba L. In fossis prope Salurn.

Ligustrum vulgare L.

Phillyrea latifolia L.[3]) In Tirolia austro-occidentali ad lacum di Toblin.

P. stricta Bertol. fl. italica I. 43. Ad latera montium lacui Benaci imminentium in ditione Brixiensi. Obs. A cl. Bertolonio determinata flore et fructu carens.

Syringa vulgaris **L.** In proximitate hortorum in quibus colitur, quasi sponte.

Fraxinus Ornus **L.** Locis calidioribus et temperatis Tiroliae meridionalis usque ad supremam regionem Zeae Mays cultae.

F. excelsior **L.** In sylvis Tiroliae meridionalis rarissima in monte Tatoga districtus di Primiero.

Jasminum officinale **L.** In sepibus artificialibus rarissime, locis calidissimis; ergo planta culta nec sponte proveniens. [1])

Circaea lutetiana **L.** In demissis calidioribus.

C. alpina **L.** In subalpinis et alpinis. Forma major in silvaticis humilioribus nascens: C. intermedia Ehrh. quae cum persaepe a C. alpina aegre distingui possit, conjungenda.

Veronica scutellata **L.** In fossis, infrequens.

V. Anagallis **L.**

V. Beccabunga **L.** In demissis, et forma minor in subalpinis editioribus.

V. urticifolia **L.** (urticaefolia Barbaris a corrupto latino: V. urticae folio).

V. Chamaedrys **L.** — *V. officinalis* **L.** — *V. aphylla* **L.**

V. postrata **L.** — *V. latifolia* **L.**

V. spicata **L.** Obs.: Ad tres praecipuas varietates reduci possunt formae diversae: 1) major, pedalis et sesquipedalis locis calidis ad montium radices; 2) minor, pubescens, in montanis; 3) glabra, in montanis demissioribus; haec in Valsugana. — Rarissime occurrit spicis pluribus. Corollae laciniae contortae varietatem constituere nequeunt, cum non raro occurrant in eodem individuo corollae laciniis tortis planis intermixtae.

V. bellidioides **L.** — *V. alpina* **L.**

V. fruticulosa **L.** In temperatioribus, solo calcareo.

V. saxatilis **L.** In subalpinis et alpinis, solo granitico.

V. arvensis **L.** — *V. verna* **L.** — *V. triphyllos* **L.**

V. serpyllifolia **L.** In demissis, montanis et alpinis. ***Obs.*** V. Allionii Sternb. est V. serpyllifolia.

V. agrestis **L.** In Tirolia australi admodum rara.

Veronica didyma Ten. V. opaca et polita Fries. In tota culturae regione. Variat seminum numero, et pube capsularum simplici, vel parcius aut copiosius glandulifera.

V. Buxbaumii Ten. Locis calidioribus et temperatis frequens.

V. hederifolia L.

Paedarota Bonarota L. In Tirolia australi ad rupes calcareas frequens. Variat rarius: foliis lanceolatis.

P. Ageria L. In Tiroli austro-orientali in Districtu di Primiero et conterminis alpibus Feltriensibus. *Obs.* Stamina corolla longiora, antheris exsertis. Folia interdum breviora P. Bonaratae aemula.

Gratiola officinalis L. In Tirolia australiore.

Pinguicula alpina L.

P. vulgaris L. In montanis demissis et elatioribus, nec non in alpibus. Capsula ovata et subgloboso-ovata.

P. grandiflora Lam. Locis frigidioribus montanis et alpinis. Capsula oblongo-ovata vel oblongo-conica. *Obs.* Dantur tamen inter hanc et praecedentem formae intermediae.

Utricularia vulgaris L. 5)

U. minor L. In regione montana media Tiroliae meridionalis centralis rara.

Lycopus europaeus L.

Salvia glutinosa L.

S. Sclarea L. Prope Roboretum quasi sponte proveniens.

S. pratensis L. Corolla ex cyaneo violacea, rarius rosea vel alba.

S. verticillata L. In demissis et montanis, in tota culturae regione, rarius.

Rosmarinus officinalis L. Ad rupes lacui Benaco incumbentibus prope Campione abunde.

III. Cl. Triandria.

Valeriana rubra L. In regione Athesina ad collium et montium pedes, locis saxosis et rupestribus, rarior. Flores rarissime albi.

V. officinalis L. In montanis subalpinis. *Obs.* Scriptorum varietates parvi aestimandae, et oratione continua describendae; ut progressione continua formarum in natura occurrunt.

V. dioica L. — *V. tripteris L.* — *V. montana L.*

V. supina L. In alpibus calcareis Tiroliae austro-orientalis.

V. saxatilis L. A regione superiore vitis ad alpes, solo calcareo. *Obs.* A scriptoribus quibusdam habità pro V. celtica, planta soli granitici vel mixti, quae mihi ex Tirolia meridionali nondum innotuit. 6)

V. elongata L. Ad rupes calcareas Tiroliae austro-orientalis in subalpinis et alpinis.

Valerianella olitoria Mönch.

V. carinata Lois. In agro Bulsanensi rarissima.

V. Morisoni DC. Var.: leiocarpa et lasiocarpa in tota culturae regione Tiroliae australis passim.

V. Auricula (dentata) DC. Fructibus glabris in Tirolia calidiore passim; fructibus pubescentibus rarius.

V. coronata DC. (hamata Bast.) In Tirolia calidiore magis australi.

Montia fontana L. In Tirolia meridionali, orientali et occidentali, in demissis et subalpinis, non ubique, nec omnino rara, ad scaturigines et in fossis non profundis; solo granitico. 7)

Polycnemum arvense L. In districtu di Fiemme; ad lacum Benacum prope Riva, rarissimum. 8)

Iris pallida Lam. In montanis prope Tridentum et Roboretum; in ditione Brixiensi ad lacum Benacum.

I. germanica L. In demissis ad vineas aliisque locis calidioribus Tiroliae meridionalis, e planta culta quasi sponte proveniens.

Iris sambucina auctorum. I. squalens Bertol. fl. ital. In pratis aridis declivibus, rara. In districtu di Fiemme, Val di Ledro, di Primiero etc.

I. Pheudo-Acorus L. In demissis calidioribus.

I. graminea L. In valle di Vestino Tiroliae austro-orientalis occidentalis, rarissima. 9)

Gladiolus palustris Gaud. G. triphyllos Bertol. In Tirolia australiore orientali et occidentali rarius et prope Bellunum in Italia septentrionali in regione vitis et paulo supra, locis palustribus, vel tantum udis, etiam sylvaticis. Flores duo, tres ad decem usque.

G. segetum Gawl. G. communis Bertol. In vineis agri Roboretani Tiroliae australioris, rarus.

Crocus vernus L.

C. sativus L. Prope Bulsanum (Botzen) locis apricis calidis ad agrorum margines, quasi sponte; quod argumento est, ibidem ante hac fuisse cultum.

Rhynchospora alba Vahl. In Tirolia austro-orientali rarissima: in Piné, supra Telve in Valsugana.

Schoenus nigricans L. In demissis.

S. ferrugineus L. A suprema vitis regione ad supremam culturae in Tirolia australi centrali.

Cladium Mariscus R Br. In lacubus Tiroliae meridionalis.

Scirpus caespitosus L.

S. pauciflorus Ligth. In montanis et subalpinis Tiroliae temperatae et frigidioris.

S. mucronatus L. Inter Bulsanum et Sigmundscron ad viam olim lectum nunc cultura deletum evanuit. 10)

S. lacustris L.

S. Tabernaemontani Gmel. In Tirolia australi centrali, infrequens.

S. triqueter L. Prope Bulsanum et Salurn in valle athesina.

S. Holoschoenus L. In demissis Tiroliae australioris, et prope Bulsanum ad lacum Benacum in ditione Brixiensi.

S. maritimus L. In valle Athesina.

Schoenus sylvaticus L. — *S. compressus Pers.*

Heleocharis palustris R. Br. — *H. uniglumis Lk.*

Fimbristylis dichotoma Vahl. In arenis Medoaci majoris prope Pataviam. *Obs.* In Tirolia meridionali (inter Botzen et Meran) quam cl. Kochius cum F. annua inter Botzen et Merán iterato indicat, non reperiat lustrans si quaerat ipsa Ceres. [11])

Eriophorum alpinum L. — *E. vaginatum L.* — *E. capitatum Host.* — *E. latifolium Hp.* — *E angustifolium Roth.*

Cyperus flavescens L. — *C. fuscus L.*

C. longus L. In Districtu di Riva ad lacum Benacum.

C. Monti L. Prope Bulsanum et in reliqua valle Athesina.

C. glomeratus L. In Tirolia austro-orientali in Valsugana ad fines Bassanensium, prope Athesim ad fines Veronensium.

Leersia oryzoides Sw. In Tiroli meridionali centrali prope Bolzano et Lana.

Alopecurus agrestis L. In agris et vineis vallis Athesinae.

A. geniculatus L.

A. fulvus Sm. Species minus bona. In montanis et subalpinis.

Phleum Michelii All. In monte Baldo; ad montem Glockner; in districtu di Primiero.

P. Böhmeri Wib. — *P. pratense L.*

P. alpinum L. Multum variat racemi forma, aristarum longitudine, et pube et per formas intermedias sat frequentes P. pratensi conjungitur.

Phalaris arundinacea L. In valle Athesina.

Holcus lanatus L.

H. mollis L. Ad agrorum margines in Canal San Bovo; in Ridnaun districtus Sterzing.

Hierochloa borealis R. Sch. Semel lecta ad torrentem Avisio prope Campitello districtus di Fassa. Illuc ab aquis montium delata.

H. australis R. Sch. In demissis et montanis calidioribus.

Anthoxanthum odoratum L. Ad montium radices et in summis alpibus.

Milium effusum L. In sylvis opacis montanis et subalpinis.

Panicum Crus galli L. — *P. sanguinale L.*

P. ciliare Retz. Species minus bona per formas intermedias cum P. sanguinale conjuncta.

P. glabrum Gaud.

P. undulatifolium Arduin. In valle Sugana prope fines Bassanenses; prope Bulsanum. 12)

Setaria verticillata Beauv. — *S. viridis Beauv.* — *S. glauca Beauv.*

S. germanica Beauv. In campestribus di Piné districtus di Civezzano.

Tragus racemosus Desf. In demissis calidioribus.

Piptatherum multiflorum Beauv. In rupibus ad lacum Benacum in ditione Brixiensi et Tirolensi.

Lasiagrostis Calamagrostis Lk. Locis calidis et temperatis.

Stipa capillata L. In agro Bulsanensi; in valle Venosta.

St. pennata L. In calidioribus ad montium radices.

Agrostis vulgaris With. A. stolonifera L. et auctorum. Prior forma in herbidis, aridis, silvaticis; altera ad aquas. Cum tot sint et tam copiosae formae intermediae, quas nescias ad utram referas, consultius est conjungere.

A. canina L. In ditione Bulsanensi; in valle Sugana rarissima.

A. alpina Scop. — *A. rupestris All.* — *A. spicaventi L.*

Calamagrostis litorea DC. — *C. Epigejos Roth.*

C. Halleriana DC. In subalpinis et alpinis, solo granitico.

C. tenella Host. Praecedente rarior, solo granitico.

C. montana Host. In regione montium media, frequens.

C. silvatica DC. In Tiroli australiore.

Arundo Donax L. Ad lacus Benaci oras quasi sponte, rara et rarius florens.

Phragmites communis Trin.

Cynodon Dactylon Pers. Locis calidis et temperatis humilioribus.

Aira caespitosa L.

A flexuosa L. Forma panicula contracta est A. montana L.

Aira capillaris Host. In planitie Athesina et in collibus. Flos alter vel uterque aristatus, ut in Arrhenathero elatiore.

Avena sativa L. Ad vias locis ubi in agris colitur.

A fatua L. Occurrit rarissime glumis exterioribus glabris.

A. pubescens L. et A. lucida Bertol. Folia et vaginae pubescentia vel glabra. Radix fibrosa subrepens: Schrad. [13])

A. pubescens var. amethystina. A. amethystina DC. Koch. *Obs.* Potest quidem juxta observationes hucusque factas ut propria species ab A. pubescente satis distincta proponi et tueri; at poterunt in posterum formae intermediae utrasque connectentes reperiri. In Monte Baldo; in monte la Becca ditionis Roboretanae; in valle di Ledro.

Avena pratensis L. In montanis, subalpinis, et alpinis.

A. versicolor Vill. In montanis editioribus, subalpinis et alpinis.

A. sempervirens Vill. In subalpinis et alpinis, etiam in monte Baldo, solo calcareo, infrequens.

A. flavescens L.

A. alpestris Host. In Pustaria orientali, in alpe dicta Kirschbaumeralpe in regione silvatica suprema; in Gardena ad fines districtus di Badia, supra arborum terminum; in Judicariis ad fines vallis di Ledro, ubique solo calcareo. *Obs.* Locustae rarius totae auratae.

A. distichophylla Vill. In alpium praeruptis saxosis, vel terra nuda.

A. argentea W. In herbidis apricis et rupestribus, vulgaris, solo calcareo in regione montana et subalpina.

A. subspicata Clarion. In alpibus editioribus: Schleern, Brenner. Arundo pygmaea Pollini Fl. veron. I. tab. 1. Icon mala ad exemplar imperfectum (conf. Reichenb. fl. exc. Nr. 341). Cl. Sprengel, qui exemplar Pollinio dedit, habet pro Avena Löfflingiana, quae hucusque in Italia desideratur (conf. Sprengel system. veget. I. 333).

Arrhenatherum elatius M. K. Ad montium pedes in Tiroli calidiore. Occurrit non raro flore utroque aristato, aristis aequalibus.

Danthonia provincialis DC. Prope Roboretum.

Triodia decumbens Beauv. In regione montana media, et inferiore passim.

Sesleria caerulea Ard. In imis montium et in summis alpibus. 14)

S. tenella Host. In alpibus graniticis Tiroliae cisalpinae euro-borealis in Pustaria; in alpibus districtus di Fassa, solo granitico, et calcareo puro.

S. sphaerocephala Ard. In alpibus regionum frigidiorum.

S. disticha Pers. In alpibus graniticis. 15)

Poa annua L. Variat in palustribus, radice breviter in arenosis longe regente: P. supina Schrad.

P. laxa Haenk. In alpinis solo granitico.

P. minor Gaud. In alpinis et subalpinis, solo calcareo.

P. bulbosa L. Variat vivipara.

P. alpina L. In alpinis, subalpinis, montanis, et demissis calidioribus: haec Poa badensis Haenke.

P. caesia Sm. In alpinis Tiroliae austro-orientalis in Gardena, in Fassa.

P. nemoralis L. Varians rigiditate culmi, numero florum in spiculis, et colore, juxta variam locorum conditionem.

P. fertilis Host. In demissis calidioribus rarior ac P. trivialis.

P. trivialis L.

P. sudetica Haenk. In subalpinis et alpinis regionum frigidiorum, inprimis Tiroliae austro-orientalis.

P. hybrida Gaud. In silva subalpina: Latemar districtus Karneid, et alibi (loco incerto mihi cum P. sudetica commixta, cum non distinxissem, et forte non distinguenda.

P. pratensis L. Var. latifolia et angustifolia.

P. cenisia All. In subalpinis Tiroliae austro-orientalis.

P. compressa L. In demissis et temperatis montanis vulgaris.

Eragrostis megastachya Lk. In imis vallis Athesinae. A. sequente non satis distincta.

E. poaeoides Beauv. (melius poodes). In demissis calidis passim.

Eragrostis pilosa Beauv. In calidioribus demissis.

Glyceria fluitans R. Br.

G. distans Wahlb. In valle Venosta, et prope Merau, prope Klausen.

G. aquatica Presl. In ditione Bulsanensi prope Sigmundscron; in Seiseralpe ad arborum terminum.

Briza media L.

Melica ciliata L. — *M. nutans L.*

M. uniflora Retz. Ad confinium ditionis Brixiensis, rara.

Molinia caerulea Mönch. Varietas major in siccis calidioribus et silvaticis.

M. serotina M. K. In valle Athesina, in ditione Bulsanensi et cetera parte australiori.

Köleria cristata Pers.

K. hirsuta Gaud. In alpibus graniticis rarius.

K. phleoides Pers. In ditione Brixiensi ad lacum Benacum.

Dactylis glomerata L.

Cynosurus cristatus L. In montanis Tiroliae australioris.

C. echinatus L. Ad orum lacus Benaci.

Festuca rigida Kunth. In valle Athesina et ad lacum Benacum.

F. Myurus L. [16]) F. ciliata DC. huc pertinet, ut luculenter patet ex annotatione, quam Linneus subjecit F. bromoidi in Sp. pl. p. 110 Nr. 10. In Tirolia maxime australi et finitima provincia Veronensi, e. g. prope Riva ad lacum Benacum.

F. bromoides L. [17]) In valle Athesina, passim. Occurrit culmis superne longe nudis et vaginis totis tectis, et per omnes gradus longiore vel breviore tractu nudis etiam in individuis mistim crescentibus.

F. Halleri All. F. Gaudini Kunth est Festucae Halleri forma gracilior in rupium umbrosis et earum antris crescens.

F. duriuscula L. F. violacea Gaud. F. heterophylla Lam. F. nigrescens Lam. F. rubra montana auctorum. Hae omnes species Auctorum nil aliud sunt, quam variae formae continua progressione ab altera in alteram transeuntes. Etenim F. Halleri,

alpina et ovina distinguuntur unice paniculae ramis brevibus vel paulo longioribus, simplicibus vel parce ramosis. F. duriuscula est forma media inter F. ovinam et heterophyllam et rubram montanam, cum numerosae frequentesque formae reperiantur foliis culmeis canaliculatis, semicomplicatis, radice brevissime et breviter repente, et surculifera. Festucam violaceam Gaud. alii describunt foliis capillaceis (Gaud. I. 278) alii planis (Fl. silesiaca I. 86), cum revera utroque modo variet, culmis ceterum etiam pedalibus. Quin et F. duriuscula describitur a quibusdam foliis culmeis complicatis, et setaceis, ab aliis planis (conf. Schrader germ. p. 329, vel modo planiusculis, modo convolutis (conf. Bertol. fl. ital. I. p. 606).

Festuca varia Haenk. In calidioribus demissis est spiculis pallidis vel flavescentibus, in alpibus ex purpureo violaceis.

F. pumila Vill. Variat spiculis auratis.

F. pilosa Hall. fil. In montanis Tiroliae australioris et orientalis.

F. breunia Facchini. F. Paniculae ramis semiverticillatis, spiculis multifloris, foliis culmeis planis. A. F. pilosa, cui cetera similis, differt, praeter allatas notas, statura majore, culmis sesquipedalibus, et altioribus, quamvis locis frigidis et sterilibus crescat. Spiculae 6- et 8-florae. Planta, quam cl. Gaudin in flora helvetica I. p. 304 describit et ad F. eskiam DC. refert, eadem ac haec nostra esse videtur. In valle Ridnaun districtus Sterzing ad occidentem montis Brenner, et in opposito monte Schneeberg in valle Passeier, a regione suprema culturae ad regionem alpinam mediam; in alpe Giumella districtus di Fassa; in herbidis clivosis, saxosis, rupestribus, solo granitico. Observavi annis 1844 et 1845. A Breunis populis dicta, qui monti Brennero nomen dedisse creduntur.

F. spectabilis Jan. In glareosis, saxosis et rupestribus, in regione montana inferiore, media, et superiore Tiroliae australis finitimaeque Italiae septentrionalis, solo calcareo.

F. spadicea L. In pratis et pascuis subalpinis, solo granitico.

F. sylvatica Vill. In sylvis acerosis rara.

Festuca Scheuchzeri Gaud. In subalpinis et alpinis Tiroliae-austro-orientalis, solo calcareo.

F. gigantea Vill. — *F. elatior L.*

F. pratensis Huds. In montanis et subalpinis vulgaris. *Obs.* F. loliacea est forma F. pratensis spiculis distantibus, vel frequentibus exacte sessilibus (quamvis scriptores e. g. Schrader, Koch, Willdenow et alii Ehrhartum describentes [Beiträge VI. 133] spiculas subsessiles dicant) vel brevius pedicellatis, solitariis vel infimis geminis, quae cum communi forma per gradus continuas jungitur. Cum Lolio perenni pro quo saepe haberi autumat cl. Smith (fl. brit. I. p. 122), nisi segni omnino examine, confundi non potest. [18]) Haec in Tirolia meridionali sporadice.

Bromus secalinus L. — *B. racemosus L.*

B. mollis L. — *B. arvensis L.*

B. patulus M. K In agris Tiroliae calidioris australioris.

B. squarrosus L. — *B. asper Murr.*

B. erectus Huds. — *B. sterilis L.*

B. tectorum L. *Obs.* Biennis occurrit quotannis in monte Pra da Molin di Fassa paulo infra abietis terminum.

B. madritensis L. In Tirolia maxime australi e. g. prope Riva aliisque locis ad oras lacus Benaci, ubi et forma: panicula congesta colorata reperitur: B. rubens Murray, Host.

Lolium perenne L. — *L. temulentum L.* In agris rarius.

L. Boucheanum Kth. L. italicum A. Br. In districtibus Riva, Arco, Vezzano. Forma mutica a forma multiflora Lolii perennis aegre distingui potest.

L. temulentum L. In agris rarius.

L. robustum Reichenb. L. speciosum Stev. in Marschall fl. tauro-caucasica I. 80, cujus definitio est „L. spica subaristata, calyce multifloro flosculis longiore“ Omnia haec cum planta Tirolensi optime congruunt. Flores inferiores modo magis distantes, modo magis approximati et compacti modo pauciores 3—4, modo plures 6—7; hinc bractea flores subaequans vel superans. Arista in floribus inferioribus interdum longior, tenuis tamen et gracilis et tortuosa; in superioribus brevis et flavescens. *Obs.* In Italia

observatae formae intermediae cum praecedente conjungentes. In agris tritico satis Tiroliae australioris finitimaeque Italiae septentrionalis, abunde:

Triticum repens L. Variat in demissis calidioribus intense glaucum, glumis exterioribus muticis obtusissimis.

T. caninum Schr.

Brachypodium silvaticum R. Sch. In demissis calidioribus.

B. pinnatum Beauv. Variat vaginis glabris et pilosis.

Hordeum murinum L.

Nardus stricta L. In alpinis et subalpinis, etiam in aridis.

Andropogon Ischaemum L.

A. Gryllus L. Ad lacum Benacum, in Valsugana.

Heteropogon Allionii R. Sch. Prope Bulsanum et Meranum; ad lacum Benacum.

Sorghum halepense Pers. In vineis prope Roboretum, prope Riva ad Benacum.

IV. Cl. Tetrandria.

Globularia vulgaris L. — *G. cordifolia L.*

G. nudicaulis L. In Tirolia australiore.

Dipsacus pilosus L. — *D. silvestris Mill.*

Knautia longifolia Koch. In subalpinis et alpinis.

K. silvatica Dub. In Tirolia meridionali et Italia septentrionali, rarius.

K. arvensis Coult.

Scabiosa gramuntia L. In Tiroliae meridionalis calidioribus et temperatis.

S. Columbaria L. In montanis.

S. lucida Vill. In alpinis et subalpinis.

S. vestina Facchini. In regione montana inferiore et media Tiroliae austro-occidentalis, et finitima provincia Brixiensi, in valle di Vestino et conterminis Judicariis.

S. graminifolia L. In Tirolia australiore ab imis vallium ad supremam regionem Mori albae cultae, varietas glabra iisdem locis, rarior.

Scabiosa Succisa L. In demissis, montanis et subalpinis.

Galium Cruciata L. — *G. vernum Scop*

G. pedemontanum L. Prope Telve.

G. tricorne With. In agris prope Roboretum.

G. Aparine L. — *G. uliginosum L.*

G. parisiense L. In valle Lagarina non longe ab oppido Roboretum, fructu glabro et hispido promiscue. Reperitur forma pusilla prope Levico caulibus a basi breviter decumbente erectis rigidiusculis 3—5 pollicaribus. *Obs.* Koch in Taschenb. p. 244 locum non indicavit ex quo habuit plantam suam rarissimam G pumilum Lam. e Tirolia australi.

G. palustre L. — *G. boreale L.* — *G. verum L.*

G. purpureum L.

G. sylvaticum L. In silvis frondosis et fruticetis, locis demissis et montanis Tiroliae australioris et finitimae Italiae septentrionalis. [19])

G. Mollugo L.

G. lucidum All. G. erectum Huds. G. cinereum All. In calidioribus demissis, in montanis, rarius in subalpinis. *Obs.* Dantur formae numerosae et frequenter, quae a formis angustifoliis G. Molluginis distingui nequeunt, cum et G. Mollugo non raro instruatur foliis utrinque lucidis et eorum nervus medius pariter variet crassitudine.

G. rubrum L. In regione montana media et superiore, in silvaticis, dumetis, pratis. Occurrit floribus dilute et pallide purpureis (nunquam vero rubris) albis, ex albo purpurascentibus, corollis acuminato-aristatis, vel in forma albiflora acutis muticis.

G. sylvestre Auctorum. G. pusillum Bertol. fl. ital. G. baldense Poll fl. veron. I. tab. 2 forma foliis latioribus.

G. rupicola Bertol. fl. ital. vol. II. p. 108 is. vol. V. p. 606. G. helveticum Weig. Radix tenuiter fusiformis semipedalis et longior descendens, caules numerosi caespitosi, folia superiora obovata lanceolata, inferiora obovata in petiolum angustata. In alpe Bondon loco dicto dosso d'Abramo.

Rubia tinctorum L. In dumetis ad agrorum vias in valle Venosta (Eiers), rara, ut indigena dici non possit.

R. peregrina L. In provincia Brixiensi ad lacum Benacum.

Asperula arvensis L.. In Tirolia australiore.

A. cynanchica L. In Valsugana Tiroliae et finitima ditione Bassanensi.

A. cynanchica L. A. montana Kit est forma corollis scabris, et A. longiflora W. K. forma corollis per gradus longioribus; illa in apricis, haec in sylvaticis.

A. odorata L. In Tirolia italica calidiore, solo calcareo. [20])

Sherardia arvensis L.

Plantago major L. — *P. media* L.

P. lanceolata L. Scapus subteres, vel angulato-sulcatus, angulis saepe inaequalibus paucioribus vel pluribus, haec P. altissima Koch. Numerus sulcorum varius vel in scapis et in eadem radice.

P. victorialis et sericea auctorum. In Tirolia australiore, prope Roboretum. *Obs.* Formae inter hanc et P. lanceolatam intermediae reperiuntur copiosae in districtu di Fiemme, in valle di Vestino, in montibus lacui Benaco imminentibus ad fines.

P. montana Lam. In montanis rara.

P. maritima L. Ab imis vallium ad alpes, solo calcareo et granitico. *Obs.* Folia extus saepe enervia, tamen situs nervorum cognosci potest, si folia transverse disrumpuntur, cum nervi inter substantiam folii soluti ex altero fragmento prominebunt. Inter multas species noviter propositas, dein deletas, nec P. serpentina adoptari potest, cum longitudo et tenuitas apicis bractearum, qua firmatur differentia speciei per omnes gradus variet; nec P. alpina, distincta situ nervorum in foliis, cum in speciminibus helveticis hoc nomine acceptis nervi laterales foliorum observentur in altero folio margini, in altero ex eadem radice nervo medio propriores. Praeterea nervi non tantum tres, sed apparent in folio interdum et quinque.

P. arenaria W. K. In valle Athesina prope Bulsanum; prope Salurn.

Sanguisorba officinalis L. In valle Venosta in regione suprema Vitis; in Seiseralpe in regione subalpina.

Epimedium alpinum L. In Tirolia australiore in regione Ficus sponte nascentis (nec in alpibus).

Cornus sanguinea L. — *C. Mas L.*

Parietaria officinalis L. In dumetis et vepretis et locis umbrosis exit forma P. erectae M. K., in apricis, siccis, ad muros forma P. diffusae M. K. Reperta est in muri fissura forma P. diffusae, ad ejus pedes inter rubos, evidenter ex seminibus delapsis prioris, forma P. erectae. Nec tamen P. erecta est constanter caulibus simplicibus.

Alchemilla vulgaris L. A. pubescens Koch ex Seiseralpe est forma minor, saepe pusilla, Alchemillae vulgaris in alpinis et subalpinis proveniens. Cl. Marschall definit suam „lobis cuneiformibus (foliorum)". — A. fissa Schum. est forma glabra magnitudinis mediocris in subalpinis et alpinis in udis, ad rivulos et scaturigines, praesertim solo granitico. Utraeque junguntur cum A. vulgari per formas intermedias continua progressione.

A. alpina L. In alpinis et subalpinis solo granitico, rarius calcareo e. g. in monte Baldo.

A. pentaphyllea L. In Tirolia austro-occidentali, praesertim circa montem Ortler, solo granitico. Videtur esse planta alpibus glacialibus peculiaris.

A. arvensis Scop.

Ilex Aquifolium L.

Potamogeton natans L. Etiam in subalpinis.

P. rufescens Schrad. In Pustaria.

P. gramineus L. P. augustanum Bertol. (ad fossas prope lacus di Piné) est forma latifolia.

P. lucens L. Forma cornuta in piscina prope Völs.

P. perfoliatus L. In lacubus Tiroliae australis calidioris.

P. crispus L. — *P. pusillus L.*

P. pectinatus auctorum. In lacu Benaco. *Obs.* Pluribus annis observavi, at nunquam florentem offendi; est tamen P.

pectinatus ex caeteris notis evidentibus: P. interruptus Reichenb. Deutschl. Flora tab. XIX. caulis quamvis non florens, 3—4 pedalis.

Potamogeton marinus Koch Taschenb. Reichenb. Deutschl. Fl. tab. XVIII. (cui exemplaria misi). In lacubus subalpinis Tiroliae austro-orientalis. In lacu prope S. Pellegrino ad fines Bellunenses, in lacu vallis di Badia prope confinium di Gardena.

P. densus L. In fossis in districtu di Riva et Arco. Varietas augustifolia ad lacus di Piné.

V. Cl. Pentandria.

Cerinthe minor L. In valle Athesina; in provincia Brixiensi.

C. alpina Kit. In nemorosis et umbrosis subalpinis Tiroliae austro-orientalis.

Heliotropium europaeum L. In insula Sermione lacus Benaci. [21])

Onosma echioides L. In valle Athesina Tiroliae australis; ad lacum Benacum. [22])

Echium vulgare L.

Pulmonaria officinalis L. — *P. angustifolia L.*

Lithospermum officinale L. — *L. purpureo-caeruleum L.*

L. arvense L.

L. graminifolium Viv. In ditione Bassanensi prope fines Tirolenses repertum primum a Rev. Paterno.

Lycopsis arvensis L.

Anchusa officinalis L.

Eritrichium nanum Schrad.

Myosotis palustris L. Obs. An M. caespitosa Schultz species distincta sit, dubitandum; ex radicis forma certe distingui non potest. An stylus longitudine non variat?

M. sylvatica Lk. — *M. intermedia Lk.*

M. stricta Lk. — *M. hispida Schl.*

Symphytum officinale L.

Cynoglossum officinale L.

C. pictum Ait. In agro Tridentino, Roboretano; in districtu di Riva, di Arco.

Asperugo procumbens L.

Echinospermum Lappula Lehm. — *E. deflexum Lehm.*

Androsace helvetica Gaud. In districtu di Fassa ad rupes calcareas et granitico-trappicas.

A imbricata Lam. Ad rupes graniticas alpium di Tesino.

A. alpina Lam. In alpibus, solo granitico. Flores albi, carnei et dilute rosei, non raro in eadem planta, et ejusdem aetatis.

A. obtusifolia All. In alpibus plerisque.

Aretia Vitaliana L. In alpibus di Fassa, solo granitico-trappico; in monte Bondon Tridentinorum solo calcareo-ferrugineo.

Primula farinosa L.

P. longiflora All. In alpibus pluribus Tiroliae australis.

P. officinalis Jacq. In demissis, montanis, rarius in subalpinis.

P. elatior Jacq. In montanis, frequentius in subalpinis et alpinis.

P. acaulis Jacq. In demissis, et in Tirolia australiore locis aura italica afflatis etiam in montium regione media.

P. Auricula L. P. ciliata Mor. Posterior haec forma multo frequentior. In alpibus solo calcareo. *Obs.* Difficile est distinguere in varietates, cum pulveris farinosi albi in foliis, scapis, calycibus, corollae fauce variet per omnes gradus.

P. villosa Jacq. A suprema regione culturae ad regionem alpinam mediam in Tirolia meridionali passim. Formae, quae iterum ut propriae species proponuntur, etiam in Tirolia australi reperiuntur. Est planta solo granitico adeo propria, ut ubi solum calcareum apparet, statim evanescat.

P. spectabilis Tratt. In montibus et alpibus Tiroliae australioris finitimaeque Italiae, solo calcareo peculiaris.

P. glutinosa Wulf. In summis alpibus graniticis.

P. Allionii Lois. In regione subalpina et alpina Tiroliae austro-orientalis finitimaeque Italiae (ditionis Bellunensis et Feltriensis)

unice solo calcareo. Differt a formis 1—2 floris Primulae villosae foliis rotundioribus obtusioribus, petiolo breviore, calycis dentibus, ratione magnitudinis totius calycis, majoribus, superne latioribus et obtusioribus. Quamvis interdum crescat solo pingui, situ et loco humiliore, tamen uniflora, admodum raro existit contrarium in P. villosa.

Primula Flörkeana Schrad. In Tiroliae cisalpinae alpium catena euroboreali, devexitate meridionali, rarius; in Judicariis non longe a finibus provinciae insubricae Bergomensis, alpe dicta la Cima del Frate; quo loco multo magis conspicua. 23) — Foliis supra medium rotundatis vel ex oblongo subrotundis a formis majoribus P. minimae abunde diversa. Crescit solo granitico.

P. minima L. In alpibus solo granitico et calcareo. Reperitur rarius biflora.

P. intermedia Facch. Omni respectu media inter acaulem et officinalem, in quorum consortio crescit. Scapi umbelliferi, rarius concomitati pedunculis unifloris; folia oblongo-ovata; scapi et pedunculorum pubes longior quam P. officinalis, brevior quam P. acaulis; corolla itidem magnitudine inter utramque media, limbo erecto patente, lobis rectis, nec ascendenti concavis P. officinalis. Calycis dentes elongati acuminati, sed breviores quam P. acaulis. Demum et corollae color medius, flavus, nec ex pallido sulfureus ut P. acaulis, nec luteus ut P. officinalis. His itaque perpensis nec pro varietate P. acaulis, nec pro legitima specie habendam esse censeo, sed pro hybrida prole ex dictis speciebus. Ad collem dictum Doss Trento prope Tridentum; in monte Bordol in ditione Roboretana.

Cortusa Matthioli L. In districtu di Primiero ad fines Feltrensium; in alpe dicta Vette di Feltre; in valle Venosta media.

Cyclamen europaeum L. In Tirolia australiore finitimaque Italia.

Soldanella alpina L. — L. pusilla Baumg.

S. minima Hop. Species distinctissima notis constantibus. Habitus S. pusillae. Pedicellorum glandulae stipitatae. Corolla S. pusillae, superne albida multo minus dilatata ac S. alpinae et

minus profunde incisa, folia non raro laeviter cordata. In subalpinis et alpinis regionum frigidiorum Tiroliae austro-orientalis, solo calcareo.

Menyanthes trifoliata L.

Samolus Valerandi L. In Tirolia australi prope Kaltern, in provincia Brixiensi prope Gargnano.

Lysimachia vulgaris L. — L. Nummularia L.

Anagallis arvensis L.

A. caerulea Schreb. In agro Tridentino et Roboretano.

Azalea procumbens L.

Convolvulus sepium L. — C. arvensis L.

C. cantabrica L. In montibus et collibus ad lacum Benacum ditionis Tirolensis et Brixiensis.

Polemonium caeruleum L. In valle Venosta prope Laas; in monte Stelvio ejusdem vallis.

Jasione montana L. Prope Bulsanum; in Valsugana.

Campanula caespitosa Scop. C. pusilla Haenke. — Prior est forma in apricis, altera in umbrosis, vel frigidis locis proveniens. Si una crescunt quod saepe fit, individua umbris tecta exhibent folia latiora et longius petiolata et corollas superne magis dilatatas, contrario apricantia. Istarum cum C. rotundifolia conjunctio scientiae nihil commodi afferre videtur aucta nimie copia varietatum sine lege vagantium, quoque scriptore pro lubitu sibi condente suas. Dein oportoret et C. linifoliam (Scheuchzeri) conjungere necessitate principii, cum et haec per formas intermedias dubiae affinitatis cum illa connectatur.

C. rotundifolia L. — C. linifolia auctorum.

C. Alpini L. Adenophora quibusdam a Campanulae genere separantibus. De praeceptis in constructione generum observandis audiamus Linnaeum philos. botanica § 170: „Raro observatur genus, in quo pars aliqua fructificationis non aberret.“ Inter caeteras campanulas omnes nulla alia reperitur, quae omnium partium structura et forma possit majore jure dici Campanula quam haec. Sejungunt a campanulae genere ob corpus carnosum circa styli basin. Verumtamen, si ob quamcumque in fructifi-

cationis partibus differentiam, differentia genera statuere voluerimus, vel genera, quamvis refragante Natura, in infinitum dividenda, vel nobiscum nullatenus consentanei modo uno cogimur uti praecepto, modo contrario. — Neoterici, inprimis ii, qui systema naturale maxime crepant, genera, systematis fundamentum, maxime artificialia construunt. Hinc eo magis Linnaeus venerandus qui voluit genera esse naturalia, Naturae interpres et sacerdos summus et solus. — Prope Roboretum versus Vallarsa loco aprico, caulibus est simplicioribus, ut exhibetur in figura C. Bauhini Prodr. p. 32; in Judicariis ad fines provinciae Brixiensis, locis sylvaticis, caulibus superne ramosis.

Campanula Morettiana Reichenb. In montis Schlern latere occidentali in districtu Kastelrutt; in subalpinis et alpinis districtus di Fassa plaga orientali et meridionali; in alpinis di Paneveggio districtus di Fiemme praesertim in monte Castellazzo, caeterisque alpibus ad fines Bellunenses et Feltrienses. („C. pulla in alpibus Tirolensibus della Valsugana“ Pollini fl. veronensis I. 269.) Specimina erant ex Castellazzo di Paneveggio; in Valsugana hucusque non fuit reperta. Crescit ad rupes calcareas imbrium impatiens, sed laeta viget sub rupium stillicidio.

C. patula L. — *C. persicifolia L.* — *C. Rapunculus L.*

C. bononiensis L. In demissis calidioribus et montanis temperatis.

C. rapunculoides L.

C. Trachelium L. Corollae caeruleae vel albae, interdum albae et caeruleae in eodem caule et ejusdem aetatis.

C. spicata L.

C. petraea L. In monte Baldo Veronensi ad rupes fani dicti la Madonna della Corona; ad laevam Athesis ad confinium Tiroliae italicae, nusquam hucusque in Tirolia reperta.

C. glomerata L. — *C. barbata L.*

C. sibirica L. In agro Tridentino et Roboretano.

Prismatocarpus speculum Herit. — *P. hybridus Herit.*

Phyteuma pauciflorum var. globulariaefolium Hop. In alpibus graniticis.

Phyteuma hemisphaericum L.

P. humile Schl. In Judicariis ad rupes graniticas alpis glacialis dictae di val di Genova ad fines provinciae Bergomensis.

P. Sieberi Spr.

P. orbiculare L. P. fistulosum non est varietas sed accidentalis forma vegetior.

P. Scheuchzeri All. In agro Tridentino et Roboretano solo calcareo; in Judicariis et in valle Passeier in subalpinis solo granitico. In demissis, in Vitis regione, aequum est caules esse duplo triplo altiores quam in subalpinis. Bracteae variant longitudine et folia forma per omnes gradus, ut ex his varietatem, nedum speciem distinctam, statuere non possimus. Icon Allioniana in Fl. pedem. 391 quam Willdenowius dicit optimam, bona, quatenus individuum exhibet, mala si speciem referre autumetur.

P. Michelii Bertol. Admodum varians.

P. spicatum L. In Tirolia australiore.

P. Halleri All. In montanis, subalpinis et alpinis regionum frigidiorum. *Obs.* Notae, quibus haec et antecedens species a scriptoribus distinguuntur, adeo variabiles et minutae, ut satius esset eas in unam conjungere.

P. comosum L. Ad rupes calcareas Tiroliae italicae finitimaeque Italiae borealis, ad montium radices et in alpibus. Variat: *pubescens.* — Capsula lateraliter rimis et vertice poris dehiscit.

Lonicera Caprifolium L. In demissis calidioribus Tiroliae australioris.

L. Xylosteum L. — *L. nigra L.* — *L. alpigena L.*

L. caerulea L. In montanis, subalpinis et alpinis regionum frigidiorum passim.

Verbascum Thapsus L. Formae in subalpinis crescentes foliis caulinis modo brevissime, modo paulo longius, modo penitus decurrentibus, occurrunt etiam promiscae, ex quibus si folia brevius per caulem decurrunt factum fuit: Verbascum montanum auctorum.

V. thapsiforme Schrad.

Verbascum phlomoides Schrad. In Tirolia australiore finitimaque Italia.

V. floccosum W. K. In agro Tridentino et reliqua Tirolia australiore passim.

V. Lychnitis L. In editioribus occurrit floribus luteis vel flavis, in demissis floribus albis. 24)

V. nigrum L. In montanis et subalpinis.

V. orientale M. B. In demissis calidioribus et montanis temperatis. Praecedenti nimis affine, et per formas intermedias confluens.

V. Blattaria L In valle Athesina, rarius.

V. rubiginosum W. K. Koch. V. virgatum Bertol. In olivetis prope Riva, rarum. De specie non dubitandum, cum cl. Koch exemplar ex loco dicto viderit, et diagnosin confirmaverit.

V. phoeniceum L. In collibus di Vallonga prope Roboretum. *Obs.* Inmodicus specierum numerus, quas nobis scriptores obtrudunt, duplicem fere agnoscit causam. Maxima propemodum specierum pars describuntur ex speciminibus siccis in Herbario asservatis; at inconditae magnitudine sua hujusmodi plantae — aeque ac carduorum — nec copiose exquiruntur et siccantur, nec siccatae notas intemeratas servant. Inde fit ut quaecumque aberrans forma pro specie propria et distincta habeatur tum et si dubia proponatur. Dein specierum, quas hybridas vocant, doctrina, quae tamquam nova lues Florae territorium vastare minatur, ex quacumque variante forma, si aliquam cum duabus speciebus habeat similitudinem, ex iis progenitam statuit. Sunt revera formae ex duabus speciebus congeneribus generatae, verum transitoriae formae sunt, quamvis fortasse similes ex iisdem parentibus iterum generandae, quae cum perpetua propagatione per semina continuari nequeant, species nequaquam nuncupari possunt, nisi absurdam ineptamque speciei definitionem tradere velimus. Inde accidit saepenumero, ut Hybridistas, seu specierum hybridarum conditores, Natura mire ludificet, cum ex assignatis parentibus alteruter vel uterque in loco natae prolis desideretur. Ut

exemplum rei confirmandae afferam, Verbascum rubiginosum prope Riva nascens a praesumpto ejus parente V. phoeniceo duodecim milliaribus italicis distat. Ergo hae formae transeuntes iterumque nova generatione redeuntes proles hybridae, non species dicendae.

***Datura Stramonium* L.** In demissis calidioribus.

***Hyoscyamus niger* L.**

***Atropa Belladonna* L.** In sylvis regionum temperatiorum, perrara.

***Physalis Alkekengi* L.** In demissis calidioribus, rarior.

***Solanum nigrum* L.** Varietas baccis rubris in Tirolia australiore: S. miniatum auctorum. Varietas baccis ex flavo virescentibus in valle Anauniae; prope Bulsanum; in districtu Karneid. Caeterae varietates in Tirolia australi passim.

***S. Dulcamara* L.**

***S. tuberosum* L.** In monte Tatoga districtus di Primiero loco aura italica afflato altitudine supremae vitis regionis per quinquaginta annos a satione perstat.

***Rhamnus cathartica* L. — *R. Frangula* L.**

***R. saxatilis* L.** In demissis et montanis Tiroliae australioris.

***R. pumila* L.** In montanis et subalpinis.

***Paliurus aculeatus* Lam.** In sepibus districtus di Arco et Riva.

***Evonymus europaeus* L.**

***E. latifolius* Scop.** In Judicariis in confinio ditionis Tirolensis et Brixiensis.

***Hedera Helix* L.**

***Vitis vinifera* L.** Quasi sponte in vepretis et dumetis ubi colitur.

***Ampelopsis hederacea* Mich.** Quasi sponte prope Tridentum: prope Mori perquam rara.

***Ribes Grossularia* L. — *R. alpinum* L.**

R. petraeum* Wulf.** ***Obs. R. petraeum ex sylva Lattemar prope Botzen translatum fuit in hortum in Vigo districtus di Fassa ante 40 annos; dein ex eadem silva in hortum in Welchofen prope Botzen. Hoc temporis spatio in R. rubrum plenissime

mutatum est. Testes, ex duabus diversis regionibus, falli non potuerunt, nec fallendi eis causa fuit.

De Violis Observationes. Quibus Linnaeus redarguit Michelium, summum Botanicum, de Trifoliastris suis (Philos. botan. § 259), ea in scriptores de Violis quadrant in unguem. Quanta per distinctiones tot specierum parta confusio, norunt ii, qui Naturae viventis et sincerae investigationi dant operam. Xerographis facile est specimina herbariorum secernere et in acervos coadunare nomine specifico salutantes; quo studii genere continuata formarum progressio per inperceptos gradus quidem non apparet. Idem de studio plantarum ex cultura sentiendum: „In horto plures species distinguas, investigatione montium alpiumque evanescentes“ (Koch syn. I. p. 261). Opponet quis rejectis speciebus nimium augeri varietatum numerum, et scientiae perplexitates non minui sed mutari. At hercle et varietates minuendae, scientiae inutile pondus et corruptio (conf. Linn. Philos. botan. § 259, 317, alibique). Nec tamen variantes formae negligendae, sed in descriptione indicendae.

Viola pinnata L. A suprema regione Zeae Mays cultae ad regionem subalpinam Tiroliae austro-orientalis, in districtibus di Fassa, Fiemme, di Kastelrutt; in alpe Stilfserjoch Tiroliae occidentalis.

V. palustris L. In alpibus graniticis Tiroliae austro-orientalis, rara.

V. hirta L. V. collina quorundam. Violam collinam a Viola hirta distinguere satagantes angimur frustra. Notarum consensus saepe desideratur. Notae enim quae alterae tribuuntur occurrunt etiam in altera, et desunt vicissim, cum non rarum sit observare stipulas acuminatas et cum dentibus ciliatas in plantis foliis elongatis, et contrarium in planta foliis latis brevioribus. Cum V. hirtae folia, petioli et pedunculi varient pube copiosiore vel parciore breviore et longiore, par est et in stipulis eadem evenire. — Frequentior forma in demissis est foliis latioribus, in montanis snbalpinis et alpinis magis oblongatis; quae variant longitudine semipollicari et petiolo computato etiam sesquipedali.

Viola odorata L. In demissis calidioribus et montanis temperatis. — Reperiuntur formae minores; quae a Violae hirtae formis majoribus foliis latioribus et brevioribus praeditis aegre distingui possunt, et a scriptoribus variis nominibus proponuntur. [25])

V. canina L. V. arenaria DC. V. Allionii Pio. V. ericetorum Schrad. V. sylvestris Lam. V. Riviniana Rchb. V. Ruppii All. Rchb. V. Schultzii Billot Koch. V. lactea Sm. V. stagnina Kit. Koch. V. pratensis M. K. et aliae non paucae connectuntur per formas partium perpetuo variantium, continuitate non interrupto; quae omnes in Tirolia australi crescunt. Radix edit caulem modo unicum, modo pauciores, modo plures fasciculis foliorum stipatos vel iis destitutos, interdum in surculos seu caules non florentes excrescentes, caeteris manentibus paribus. De omnibus istis formis conferantur egregiae Icones Reichenbachii, Plantae criticae t. 71—75, 94—99, 601 et Icones fl. german. Vol. III. t. 9—12, 14—17, quae praeter florum colorem fidelissimae et exactissimae sunt. Praecipuae formae in Tirolia meridionali crescentes ad Icones insignis hujus operis exactae sunt: Tab. 9 V. rupestris Schm., parvula stipulis latis, flore albo vel ex albo caerulescente (conf. Matthioli commentarium ad V. purpuream) in demissis, montanis et subalpinis Tiroliae finitimaeque Italiae vulgaris. — Tab. 10. V. sabulosa. V. Allionii Pio. Bertoloni fl. ital. eadem sed corolla ex caeruleo violacea, petalo inferiore latiore obtusiore proximis lateralibus plerumque breviore; in montanis editioribus rara. — Tab. 10. V. ericetorum Schrad. praecedenti similis, verum major, stipulis quidquam angustioribus. — Tab. 11 Violae caninae varietas montana L. Fr. V. stricta Hornem. Koch (Taschenb. p. 64). In valle Athesina et in montanis temperatis. Eadem haec si stipulis est majoribus, et tab. 14 V. Ruppii All. V. Schultzii Billot Koch Taschenb. p. 63. In montanis Tiroliae cisalpinae mediae e. gr. prope Hafling; prope Völs. — V. silvestris Lam. et auctorum, in silvaticis et umbrosis crescens, statim ac in eodem loco silva fit rarior et situs apricus, evadit V. canina vulgaris. [26])

Viola elatior Fries. V. persicifolia Reichenb. Schkuhr. In valle Athesina prope Auer, rara. 27)

V. biflora L.

V. mirabilis L. In calidioribus rarior.

V. tricolor L. Corollis parvis frequentior in demissis; corollis magnis magis in montanis et subalpinis. 28) Flores in altero pedunculo violacei, in altero lutei, ut interdum occurrunt, nos docent varietates ex colorum diversitate universim esse contemnendas.

V. heterophylla Bertol. Koch. In regione montana inferiore, media et superiore Tiroliae austro-occidentalis, solo calcareo. V. cenisia Pollini Fl. veron. est eadem haec V. heterophylla. 29)

Impatiens nolitangere L.

Thesium montanum Ehrh. — T. intermedium Schrad. — T. alpinum L.

T. rostratum M. K. In districtu di Primiero in regione suprema culturae; prope Agordo provinciae Bellunensis.

Vinca minor L. Variat rarius corollae lobis angustioribus rectis obtusis vel acutis.

V. major L. Prope Bulsanum ex hortis interdum migrans, nec quasi sponte exiens dici potest. 30)

Nerium Oleander L. Ad rupes prope lacum Benacum in ditione Tirolensi rarissimum, in contermina ditione Brixiensi frequentius.

Cynanchum Vincetoxicum R. Br.

Erythraea Centaurium Pers.

E. pulchella Fr. Ad lacum di Caldonazzo et alibi. Species non bona et per formas intermedias cum praecedente conjuncta.

Gentiana lutea L. In montibus Tiroliae australioris, et austro-orientalis in districtibus di Fiemme, di Fassa; solo calcareo.

G. punctata L. In alpibus graniticis. — Varietas corollis flavis saepe impunctatis, calycis et corollae forma paulum varians in monte Gazza ditionis Tridentinae, solo calcareo puro: G. campunulata Jacq.

G. Cruciata L. In regione montana inferiore, media, et superiore sparsim.

Gentiana Asclepiadea L.

G. Pneumonanthe L. In valle Anania.

G. acaulis L. A regione Oleae cultae (ad lacum Benacum) ad alpes.

G. excisa Presl. Variat corolla alba. Fatendum est reperiri formas intermedias, pari jure utrique accensendas. Solo granitico et calcareo.

G. bavarica L. In subalpinis et alpinis, locis udis et palustribus. Varietas: rotundifolia in alpibus glacialibus, in Stilfserjoch ad fines ditionis insubricae et helveticae; in Pustaria septentrionali ad fines salisburgenses, istis locis solo granitico.

G. verna L. Forma alpina foliis latis subrhombeis est G. brachyphylla Vill. per formas intermedias nimis numerosas cum G. verna connexa, ut non possit pro propria specie haberi. — G. aestiva R. et Sch. pari modo per formas intermedias gradu continuo transit in G. vernam. G. verna variat flore albo.

G. imbricata Fröl. In alpibus calcareis regionum frigidiorum. — Foliis congestis rugosis margine cartilagineo serrulato vel denticulato ab omnibus formis Gentianae vernae probe distincta.

G. pumila Jacq. In alpibus districtus di Fiemme, rarissima.

G. prostrata Haenke. In alpe Schlehrn, solo calcareo; in alpibus Pustariae euro-borealis finitimaeque Carinthiae, solo misto (calcareo et granitico-schistoso.)

G. utriculosa L. In Tirolia australi passim.

G. nivalis L. A regione suprema culturae ad alpes.

G. obtusifolia Willd. In Tirolia australi vulgaris. Variat flore albo. Varietas calycina Koch in montanis passim.

G. glacialis Vill. In alpibus regionum frigidiorum passim, solo granitico et calcareo.

G. nana Wulf. Ad alpem Glockner in ditione Tirolensi et Carinthiaca.

G. ciliata L. Caulis in demissis calidioribus ramosus, in subalpinis simplex.

Pleurogyne (Swertia) carinthiaca Wulf. In alpe Schlehrn, solo calcareo, in Pustaria finitimaque Carinthia, solo granitico-schistoso vel mixto.

Ulmus campestris L. Cum varietate suberosa.

Celtis australis L. In Tirolia vinifera.

Cuscuta europaea L. In Urtica dioica aliisque herbis et fruticibus in vicinia Urticae crescentibus.

C. Epithymum L. In Serpyllo aliisque herbis et fruticibus in vicinia Serpylli crescentibus. In demissis calidioribus, montanis et alpinis. — Varietas corollis majoribus, limbo horizontaliter patente, est C. planiflora, Koch syn. et Taschenb. Reichenbach in normali Cent. 4 Nr. 2069, Bertoloni in flora ital. V. p. 615; ex loco calidiore prope Balsanum et in cetera Tirolia calidiore. Corollae squamae cristatae semicirculares plus vel minus elongatae versus axim floris convergentes ut in caeteris formis. Longum foret omnes herbas et frutices recensere quibus adhaerens reperitur. — Alia varietas corollis parvis limbo erecto-patulo prope Caldonazzo. In alpibus est floribus minoribus, corollae limbo erecto-patente, lobis interdum elongatis acuminatis.

C. Epilinum Weihe. In districtibus di Fiemme; Fassa; Primiero.

Herniaria glabra L. Variat: pubescens.

Atriplex patula L. Variat perigoniis minoribus. Varietas foliis latioribus est A. latifolia Wahlenberg, ab ipso auctore pro varietate habita (conf. fl. suecica Nr. 1157).

Blitum virgatum L. In Tirolia cisalpina occidentali, media et orientali, in rupium subalpinarum specubus ubi pecora cubant, dein locis pinguibus in regione culturae. Annuum vel bienne.

B. capitatum L. Sponte proveniens a nemine hucusque in Tirolia meridionali repertum fuit.

B. bonus Henricus L.

B. rubrum Rchb. In valle Venosta; in Pustaria septentrionali; prope Sterzing, rarum.

B. glaucum Koch. Prope Salurn, prope Bruneck, prope Cavalese, rarum.

Chenopodium hybridum L. — *Ch. murale L.* — *Ch. album L.* — *Ch. polyspermum L.* — *Ch. Vulvaria L.*

Ch. urbicum L. Prope Bruneck in Pustaria, rarissimum.

***Chenopodium Botrys* L.** In Tirolia vinifera, et paulo supra vitis terminum.

***Sanicula vulgaris* L.**

***Astrantia minor* L.** In alpibus glacialibus, montibusque editioribus Tiroliae australioris et austro-occidentalis et finitimae provinciae Bergomensis; in Tirolia austro-orientali in districtu di Fiemme, solo calcareo et granitico.

***A. major* L.**

***Eryngium campestre* L.** In Tirolia cisalpina media et australiore, infrequens.

E. amethystinum* L.** Iisdem locis ut praecedens, multo frequentius. — ***Obs. Proles hybrida enata ex praecedentium connubio prope Montan in valle Athesina, foliis E. campestris, floribus E. amethystini, quae ante annum 1842 ibidem non extiterat.

***Cicuta virosa* L.** Ad lacus di Piné; in valle Venosta, in Pustaria superiore, rara.

***Apium graveolens* L.** Ad fossas ad lacum Benacum in districtu di Riva, rarissimum.

***Petroselinum sativum* Hfm.** In collibus et fruticetis, praesertim in ditione Bulsanensi, non rarum et quasi sponte.

Trinia vulgaris* DC. *Obs. Occurrit rarissime fructibus oblongis: T. elatior Gaud. fl. helv. II. 413, tab. 8 f. 2. Haec in collibus aridis prope Bulsanum.

***Ptychotis heterophylla* Koch.** In Tirolia australiore, et contermina provincia Veronensi, solo calcareo.

***Aegopodium Podagraria* L.**

***Carum Carvi* L.**

***Falcaria Rivini* Host.** Prope Margreit in valle Athesina, in agris, et vineis, rarissima.

***Pimpinella magna* L. — *P. Saxifraga* L.**

***P. alpina* Host.** In montanis Tiroliae australioris finitimaeque Italiae septentrionalis, solo calcareo. Specimina intermedia inter hanc et praecedentem ambigua mihi non visa.

***Berula angustifolia* Koch.**

Bupleurum aristatum Bartl. In demissis calidioribus, aridisque locis Tiroliae australioris. — Forma minor differt habitu contractiore, involucris et involucellis majoribus.

B. ranunculoides L. In demissis temperatis, montanis, subalpinis et alpinis Tiroliae australioris finitimaeque Italiae, solo calcareo. Forma elatior prope Bellunum in Italia septentrionali.

B. graminifolium Vahl. In alpe dicta Vette di Feltre in ditione Feltriensi et Tirolensi; in alpe Campobruno ad fines Vicentinos, in alpe Lanciada Judicariensium.

B. stellatum L. In alpibus passim, solo calcareo et granitico.

B. rotundifolium L.

Aethusa Cynapium L.

Foeniculum officinale L. Locis calidis demissis, quasi sponte.

Seseli montanum, glaucum, elatum L. et auctorum. S. *Gouani Koch.* Planta Scriptoribus male nota. Species distinxit Linnaeus ex folii divisione, et foliorum dispositione, insuper S. elatum ex numero radiorum in umbella (conf. Sp. plant. p. 372, 375. Codex Nr. 2975, 2076, 2084; recentiores praecipue ex numero radiorum in umbellis. Foliorum divisio, et foliorum copia, pendet a loco et ab ubertate soli. Radiorum numerus in umbellis adeo varius est, ut ex una radice omnes dictae tres auctorum species sisti possint, et quidem non ex speciminibus forte et raro tanquam exceptionis lege, sed vulgo occurrentibus. Observantur enim umbellae radiis 3—8 vel 5 et 10, quin et 12 in eadem planta. — A scriptoribus allatae figurae Morisoni nihil lucis afferunt, melior Bauhiniana (Histor. III. II. p. 16) quoad folia. In Tirolia cisalpina austro-orientali, australi et austro-occidentali vulgare: in Valsugana; in ditione Tridentina et Roboretana; in val di Sarca ad septentrionem lacus Benaci; in val di Ledro; in Judicariis australibus. Seseli tortuosum L. planta longe diversa, in Tiroli australi mihi nullibi observata.

S. varium Trev. In valle Venosta media, solo granitico-schistoso. [31])

S. annuum L. In demissis calidioribus et montanis temperatis.

Libanotis montana All.

Trochiscanthes nodiflorus Koch. In Vallarsa superiore rarissimum.

Athamanta cretensis L.

A. Matthioli Wulf. In Tirolia australiore. Videtur esse forma praecedentis e locis temperatioribus. Etenim et A. cretensis situ calido enata umbellis multiradiatis gaudet, ad 15 usque (conf. Bertol. fl. ital. III. 320).

Meum Mutellina Gärtner. Solo granitico-schistoso, et granitico-trappico passim, in Tirolia australi media solo calcareo rarissima.

Gaya simplex Gaud. In alpibus, rarior.

Angelica sylvestris L. Duplex est ejus forma: foliolis ovatis in demissis calidioribus et temperatis proveniens: in valle Athesina, in Judicariis quae A. Archangelica auctorum quorundam Europae meridionalis est ut Pollinii flor. veronens. I. p. 375—376; altera foliolis lanceolatis vel oblongo-lanceolatis, in montanis et subalpinis regionum frigidiorum nascens. [32])

Ferula nodiflora L. Bertol. Prope Roboretum rarissima, ad lacum Benacum in ditione Brixiensi rarior.

Peucedanum Chabraei Rchb. Caulibus inferne modice sulcatis vel striatis: prope Bellunum in Italia septentrionali; caulibus inferne laeviter vel profundius striatis: P. Schottii et petraeum Koch: in Tesino Tiroliae cisalpinae austro-orientalis. [33])

P. Cervaria Lap. — P. Oreoselinum Mönch.

P. venetum Koch. In demissis calidioribus.

P. rablense Koch. In regione montana media Tiroliae australis, passim; in districtu di Agordo Italiae septentrionalis.

Thysselinum palustre Hoffm. In valle Venosta, rarissime.

Imperatoria Obstruthium L.

Tommasinia verticillaris Bert. In Tirolia meridionali et contermina provincia Brixiensi, rarior.

Pastinaca sativa L.

Heracleum. Cl. Crantz Heraclea austriaca ad unicam speciem, unica exceptione, reduxit; bene quidem et ex observatione naturae, quamvis nomine non satis apto indito, Heracleum

proteiforme vocans (stirp. austr. p. 155 — 8). Botanicis xerographis facile est ex variis formis aliquas sejungere, et tamquam species distinctas proponere et describere, cum quid natura ferat ipsis plane ignotum sit, contenti paucis speciminibus ob plantae molem male siccatis et imperfectis, ex quibus formarum nexus minime elucet. Depromunt notas ex foliorum forma et divisione, ex fructus forma et vittis et utrorumque pube, ex petalorum forma et relativa magnitudine, et colore. Verum si naturam viventem potius quam sicca specimina, corrupta cadavera, investigare voluerimus, reperiemus distinctionis notas a scriptoribus adhibitas omni ex parte per gradus continuos omnino confluere. Folia magis vel minus pubescentia pube molliore vel asperiore, in quinque vel tria foliola dividuntur, petiolis partialibus longioribus vel brevioribus, vel profunde ad petiolum communem fere partiuntur, vel minus profunde inciduntur, vel brevi tractu. Foliola vero vel partitiones, magna et maxima vel mediocria, lata et brevia, angusta, elongata et attenuata, obtusiora vel acutiora, et acuminata deprehenduntur, margine brevius vel profundius incisa et lobata. Fructus non admodum variant forma; tamen ex hac levidensi variatione distinctionis notas petere non desierunt. Fructus pubis praesentia vel copia aeque ac in foliis variare par est. Perspicere debuerunt rem ancipitem esse ex ejus praesentia vel defectu notas statuere, cum fructus eam exuant citius vel serius. Pericarpiorum vittae variant quandoque longitudine vel in uno eodemque hemicarpio. Ajunt commissurales deesse in H. alpino et austriaco, quae saepe utique existunt et aeque magnae ac in ceteris Heracleis, quam rem etiam Cl. Gaudinus de H. alpino confirmavit (Fl. helvet. II. 321). Flores in Tirolensibus radiantes quidem; at talis est differentia, per gradus continuos, inter multum et parum radiantes, ut isti magis ad flores non radiantes accedant quam ad valde radiantes. Hinc ab istis formis differentia specifica nulla desumi potest. Quam inanis et contemnenda in universum res sit coloris diversitas in floribus quae distinctionis fundamentum docent exempla Violae tricoloris, Aretiae alpinae, Ajugae pyramidalis, aliarumque plantarum. His praemissis nobis videtur

conducere mediam viam ingressuris. non unicam. ut fecit Crantzius. sed duas ex Tirolensibus Heracleorum formis species statuere: *Heracleum Sphondylium L.* et *H. asperum M. B.* et auctorum fl. germanicae. Erunt vero hae tamquam speciei summae subordinatae (subspecies barbaris). quae reapse per formas intermedias progressione continua connectuntur, sed facilioris studii causa artificialiter et arbitrarie distinguuntur. Isthac constructione ad Heracleum Sphondylium pertinent: H. sphondylium auctorum, H. flavescens auctorum, H. sibiricum auctorum, H. austriacum L. cum synonymis ad ista relatis. Ad H. asperum: H. Panaces Bertoloni. H. asperum auctorum florae germanicae, quod respondet H. Polliniano Bertoloni. — Heracleum elegans, foliolis multifido-laciniatis, ex Vette di Feltre, mihi dubiae cognationis est, foliis ad H. Sphondylium, ceteris. insuper et loco, videlicet alpino, ad H. asperum accedens. Non enim praetereundum reperiri formas certe ad H. asperum spectantes foliis varie et profunde incisis et laciniatis. Observandum praeterea distinctionem inter folia pinnata et simplicia omnino futilem esse, cum reperiantur. quae altero latere foliolis distinctis et remotis sunt pinnata. altero foliolis ala lata, quin et latissima. conjunctis; ergo pinnata et simplicia ad unum petiolum.

Laserpitium latifolium L. Variat foliis hirtis.

L. Gaudini Mor. In Tiroliae cisalpinae australioris montibus vulgare. solo calcareo; in Tirolia cisalpina media rarius. solo granitico-porphyrico.

L. Siler L. In Tirolia australiore.

L. peucedanoides L. In montanis, subalpinis et alpinis, solo calcareo.

L. hirsutum Lam. In devexitatibus jugisque montium editiorum et alpium. solo granitico varii generis, h. e. granitico simpliciter dicto, granitico-schistoso, granitico-porphyrico. granitico-trappico; in Seiseralpe; in monte Ritten; dein in partibus occidentalibus Tiroliae meridionalis et conterminis provinciis Bergomensi et Brixiensi.

L. pruthenicum L. In valle Athesina.

Laserpitium nitidum Zantedeschi. In montanis et subalpinis frigidiusculis calcareis Tiroliae cisalpinae austro-occidentalis; in Judicariensium valle media, in Ananiensium valle occidentali. — Reperta mihi est ex hoc et L. Siler proles hybrida, specimine unico, quod Hybridistae dicent: L. Siler-nitidum.

Orlaya grandiflora Hoffm.

Daucus Carota L. Variat caule glabro.

Caucalis daucoides L.

Torilis Anthriscus Gärtn.

T. nodosa Gärtn. In demissis Tiroliae maxime australis, rara.

Scandix Pecten L.

Anthriscus sylvestris Hffm.

A. Cerefolium Hffm. Ex hortis emigrans, rarius nec quasi sponte crescens.

Chaerophyllum temulum L. — *Ch. aureum L.*

Ch. hirsutum L. Obs. Forma a cl. Kochio dicta Ch. Villarsii in Tirolia australi passim, forma vero ejusdem auctoris nomine Ch. hirsuti multo rarior, locis umbrosis, frigidioribus. Folia Ch. Villarsii, utpote plantae locis magis temperatis crescentis magis divisa, Carpophorum in plantis foliis magis divisis profundius divisum, ut decet, reperitur, formis intermediis quoad utramque notam, progressione non interrupta, non raris. [34]) Variat in alpibus floribus dilute purpureis.

Molopospermum cicutarium DC. In subalpinis Tiroliae italicae, rarum.

Myrrhis odorata Scop. In Tirolia australiore.

Conium maculatum L.

Malabaila Hacqueti Tausch. In alpe Campogrosso Roboretanorum ad fines Vicentinos; in monte Cingolross in valle di Vestino ad fines Brixienses, rara.

Bifora radians M. B. In agris Tritico satis in Tirolia australiore, frequens.

Rhus Cotinus L.

Viburnum Lantana L. — *V. Opulus L.*

Sambucus Ebulus L. — *S. nigra L.* — *L. racemosa L.*

Myricaria germanica Desv.

Telephium Imperati L. In valle Venosta media, solo granitico-schistoso. — Judice cl. Frölichio nascitur solo dicto calcis vitriolatae (Bergman, sciagraph. § 59), ast erant globi silicei, Quartsum dictum (Bergm. ibid. § 125), in granite schistoso liberi (conf. Reichenb. fl. exc. Nr. 3714).

Parnassia palustris L. Variat scapo nudo.

Statice alpina Hp.

Linum viscosum L. In regione montana media et superiore.

NB. Matthiolus ex hac planta Ephemerum suum construxit, icone, in ignotis more ipsi solemni, Dioscoridis descriptioni accomadata. Aliam nullatenus posse esse plantam „in Ananiensibus montibus tam in pratis quam in sylvis copiose nascentem“ vel inde patet, quod nulla alia figurae Matthiolianae melius respondens in tota valle Anania reperiri potuerit. Nec impedit prava floris forma; fugacia Lini petala delapsa erant, et flos tetramerus etiam in Ranunculo Pthora a Veteribus depictus (conf. Matthioli. Camerar. Lobel).

NB. Hanc Matthioli figuram cl. Bertolonius interpretatur pro Saponaria Vaccaria (conf. fl. italica IV. 627).

L. tenuifolium L. — *L. catharticum L.*

L. alpinum Jacq. In Tirolia australiore, in montanis infra terminum culturae, in subalpinis, alpinis.

Drosera rotundifolia L. In monte Ritten Bulsanensium, in valle Ridnaun districtus Sterzing; in Valsugana; in Bellamonte districtus di Fiemme; in Judicariis.

D. longifolia L. In Pustaria; in Valsugana etc. *Obs.* Ex stigmatum forma, et ex scapi longitudine ratione ad longitudinem foliorum notae constantes depromi non possunt.

Sibbaldia procumbens L.

VI. Cl. Hexandria.

Galanthus nivalis L. In Valsugana prope Bien; in ditione Roboretana prope Castelpietra; in monte Baldo prope Sacellum la Madonna della neve.

Leucojum vernum L. In ditione Bulsanensi; in Valsugana.

Narcissus incomparabilis M. Prope Bulsanum e. gr. supra Scheibenthurn; [35]) ex hortis emigrans.

Erythronium Dens Canis L. In Valsugana; in montibus ad lacum Benacum in ditione Brixiensi.

Lloydia serotina Salisb. In alpibus graniticis. [36])

Lilium bulbiferum L. — *L. Martagon L.*

Muscari comosum Mill. — *M. racemosum Mill.*

M. botryoides M. In monte Baldo in regione suprema culturae, loco dicto: i Pianetti; in alpe Lanciada Judicariensium, supra arborum terminum.

Scilla bifolia L. In subalpinis Tirolis australioris, solo calcareo, raro.

Gagea stenopetala Rchb. In ditione Bulsanensi prope Girlan. in agris, vineis, et locis herbidis incultis.

G. arvensis Schult. In Tirolia australiore, vulgaris.

G. Liottardi Schult. In alpibus calcareis, locis pinguibus, ad mandras: in monte Baldo; in districtu di Fassa; di Livinalongo; Karneid; in monte Schlehrn; in Kirschbaumeralpe; copiosissima in hortis oleraceis prope Moëna in Fiemme.

G. lutea Schult. In demissis calidis et subalpinis temperatis. passim.

Ornithogalum pyrenaicum L. Folia per anthesim marcescentia et peracta anthesi evanescentia, perigonii phylla angustiora. In pratis sylvaticis montanis in regione suprema vitis, et in suprema culturae, in districtu di Primiero, di Borgo. di Condino.

O. umbellatum L.

O. nutans L. In agro Bulsanensi; Brixinensi.

Allium Victorialis L. In subalpinis et alpinis in districtibus di Fiemme, di Fassa, di Livinallongo.

Allium fallax Don. In demissis calidis et montanis temperatis magis in rupestribus.

A. acutangulum Schrad. In demissis, magis palustribus.

A. suaveolens Jacq. In regione montana media et superiore Tiroliae australioris, solo calcareo, in aridis umbrosis, et palustribus apricis; in Vallarsa; in Judicariis ad fines Brixienses, in montibus Brixiensibus lacui Benaco imminentibus. 37)

A. sphaerocephalum L. In demissis calidis, et rarius in montanis temperatis.

A. vineale L. In vineis ditionis Bulsanensis, et prope Tramin in valle Athesina.

A. oleraceum L.

A. paniculatum Linnaei, juxta definitionem et quoad plantam Europae mediae (descriptionem fecit ad exemplar corolla stamina aequante). In Tiroliae australioris et Italiae septentrionalis conterminae demissis et montanis calidioribus. 38)

A. carinatum L. In regione montana media et superiore. *Obs.* Haec et praecedens species crescunt interdum paribus loci, climatis et soli conditionibus, quin mixtim proveniant. Stamina in utraque perigonio longiora. Differentia specifica est in praesentia vel defectu bulborum in umbella, cetera pendere videntur a loco.

A. Schoenoprasum L. In montanis temperatis (in regione Zeae Mays cultae), subalpinis et alpinis Tiroliae austro-orientalis, in districtu di Fiemme, di Fassa, di Livinallongo, Kastelrutt, Karneid. In alpinis plerumque minus, cetera nulla differentia; hoc est A. sibiricum Willd.

Asphodelus albus Mill. In pratis montanis editioribus Tiroliae australioris.

Hemerocallis flava L. In pratis ad fossas prope Bulsanum. — H. fulva unico loco prope Tesero in Fiemme in rudere; ergo cum horti alicujus rejectaneis, nec quasi sponte proveniens. 39)

Anthericum Liliago L. In montanis humilioribus.

A. ramosum L. In regione montana inferiore, media et superiore.

Paradisia Liliastrum L. In Tirolia australi passim.

Asparagus officinalis L.

A. tenuifolius Lam. Obs. Dubitandum est an haec et praecedens plantae sint distinctae species, cum specimina identica ex uno eodemque loco a diversis Botanicis pro diversa specie habeantur. Scriptores definitiones suas videntur conficere ad specimina formis extremis, neglectis intermediis. Et revera in regione Athesina et circa Meran reperiuntur formae, quae aequo jure ad utramque referri possunt. An cultura formam perigonii mutavit, quod in plantis factis silvestribus persistit?

Streptopus amplexifolius DC.

Convallaria verticillata L. — *C. Polygonatum L.*

C. multiflora L. — *C. majalis L.*

Majanthemum bifolium DC.

Agave americana L. Ad lacum Benacum in ditione Brixiensi, prope Tusculanum, prope Limone, copiose et quasi sponte. In Tirolia cisalpina media extat individuum prope St. Oswald ad septentrionem oppidi Bulsanum ad rupem meridiei obversam, quod a longo jam tempore solitarium observatur. [40])

Juncus Jacquini L. — *J. conglomeratus L.*

J. effusus L. — *J. glaucus Ehrh.*

J. arcticus L. In subalpinis et alpinis Tiroliae austro-orientalis et conterminae provinciae italicae Bellunensis: in monte Schlehrn; in convalle subalpina Duron; in monte la Forada Bellunensium.

J. filiformis L. — *J. triglumis L.*

J. trifidus L. Forma vaginis folio brevissimo terminatis in alpibus graniticis; forma vaginis folia longiora sustinentibus in alpibus calcareis; utraque frequens, quae et formis intermediis conjunguntur. Posterior est J. Hostii Tausch.

J. obtusiflorus Ehrh. In demissis calidioribus.

J. sylvaticus Rchd.

J. articulatus L. J. lamprocarpus Ehrh. J. alpinus Vill. Posterior videtur esse forma alpina J. lamprocarpi, nec satis distincta.

J. compressus Jacq. — *J. bufonius S.*

Luzula flavescens Gaud. In sylvaticis regionis montanae mediae et superioris, in Tirolia cisalpina media in districtu Karneid, et austro-orientali finitimaeque ditione Bassanensi et Feltriensi; in Tesino, Folgaria etc. Radix repens.

L. Forsteri DC. In regione vitis et Ficus caricae silvaticae prope Sigmundscron Bulsanensium. Radix fibrosa, folia istis praecedentis duplo angustiora.

L. pilosa W. — *L. maxima DC.* — *L. albida DC.*

L. spadicea DC. In subalpinis et alpinis praesertim solo granitico. L. glabrata est levis varietas in roridis umbrosisque crescens, foliis latioribus omnino glabris vel basi parce pilosis.

L. nivea DC. In demissis, montanis et subalpinis solo calcareo, vulgatissima. 41)

L. lutea DC. In subalpinis et alpinis regionum frigidiorum, praesertim solo granitico.

L. campestris DC. In demissis et alpinis ubique. L. multiflora auctorum nulla nota est a L. campestri diversa; nec a longitudine filamentorum distinctionis nota peti potest. L. alpina Hop. in Sturm Heft 87, est varietas foliis latioribus, in alpibus graniticis rarius occurrens.

L. spicata L.

Berberis vulgaris L.

Peplis Portula L. Ad lacum Wolfsgruber See in monte Ritten, rarissima. 42)

Oxyria digyna Campd.

Rumex pulcher L. In demissis satis frequens.

R. obtusifolius L.

R. cristatus Wallr. In demissis sparsim.

R. crispus L.

R. Patientia L. Ad stabula subalpina in Costalonga districtus Karneid, quasi sponte.

R. Hydrolapathum Huds. R. aquaticus L. ex synonymo Muntingii (vera Herba Britannica, cujus icon t. I. folia basi nimis repente angustata exhibet; melius in libri fronte). In fossis vallis

athesinae, prope Salurn, et inde Tridentum versus; prope Terlan „Typhae socia".

Rumex aquaticus Recentiorum. Ad fossas et in pratis palustribus, in Pustaria superiore, prope oppidum Sterzing ad radices montis Brenner.

R. alpinus L. In alpinis, subalpinis et regione suprema culturae.

R. scutatus L.

R. Acetosa S. R. arifolius recentiorum. R. arifolius All. R. nivalis Hegetschw. Heer. Koch. *Obs.* Scriptores formae in subalpinis et alpinis crescenti tribuunt stipulas seu ochreas breves et integerrimas (non laciniatas) et folia basi nervis pluribus instructa, quibus notis R. arifolium tamquam speciem a R. Acetosa sejungunt. At hae notae fallaces omnino sunt, nam et in formis alpinis stipulae adsunt aeque longae et ciliato-lacerae ut in forma vulgari in plantis floribus nondum explicatis, quae dein veluti circumscissae decidunt. Manent vero quandoque fila tenuissima cauli agglutinata earum praeexistentiam testantia. Folia basi nervis pluribus robustioribus et magis exstantibus praedita observantur interdum, quod perpetuum non est, et nervis variant vel in eodem folio altero latere pluribus, et diverso modo ramosis. R. arifolius Allioni est forma a Neotericorum planta plane diversa gerens folia triangularia Boni Henrici. R. nivalem esse formam R. Acetosae ex alpibus glacialibus cl. Bertolonius auctor est (conf. fl. ital. IV. p. 253, 255), quam ex alpibus tirolensibus habeo cum speciminibus R. Acetosae mixtam. Si in sequendis artis praeceptis nobiscum consentanei esse velimus et R. Acetosella in species plures nobis dispertienda.

R Acetosella L. In montanis et subalpinis praesertim solo granitico.

Tofieldia calyculata Wahlb.

T. borealis Wahlb. In Pustaria ad alpem Glockner; in alpe Camerloi districtus di Fassa.

Veratrum nigrum L. In sylvaticis montanis Tiroliae australioris et conterminis italicis provinciis Brixiensi, Veronensi, Bassanensi.

Veratrum album L. V. Lobelianum Neotericorum non differt.

Triglochin palustre L.

Colchicum autumnale L. In subalpinis autumno florens folia brevia e terra vix emminentia edit. Specimina quae nomine C. alpini ex Helvetia mittunt non differunt.

Alisma Plantago L.

VII. Cl. Heptandria.

Trientalis europaea L. In valle Venosta media, alpe dicta Tarscheralpe circa boum mandram, altitudine supra mare fere 5000 pedum, solo granitico-schistoso. [43])

VIII. Cl. Octandria.

Daphne Mezereum L. Chamaedaphne Matthioli Comment. Provenit haec frequens in vallis Ananiae montibus Tridentino agro, **Fructum piper montanum** vocant (pepe montano) Matth. Quo nomine et nunc rustici interdum ut drastico utuntur.

D. Laureola L. In Tirolia austro-occidentali ad lacum Benacum prope Ponale, rarissima, frequentior in proxima ditione Brixiensi. In valle Anania non provenit.

D. alpina L. In demissis et montanis ditionis Roboretanae ad lacum Benacum usque.

D. Cneorum L. D. striata Tratt. Posterior differt tantummodo perigonio pubescente, quae forma per specimina frequentia pube sensim parciore cum priore confluit. [44])

Passerina annua Wickstr. In Tirolia australiore rarissima.

Erica carnea L. In demissis, montanis, et alpinis solo calcareo frequentior.

E. arborea L. In districtu di Condino ad fines Brixienses.

Calluna vulgaris Salisb. Solo granitico frequentior, quam calcareo.

Chlora perfoliata L. In Tirolia australiore. Variat foliorum et corollae loborum forma. Ch. serotina Viviani. Koch. Ch. acuminata K. quae varietates per formas intermedias conjunguntur.

Vaccinium Myrtillus L. — *V. uliginosum L.* — *V. vitis Idaea L.*

V. Oxycoccos L. In palude sphagnoso in Bellamonte districtus di Fiemme cum Andromeda polifolia. Folia duplo minora quam in caeteris Europae regionibus.

Acer Pseudoplatanus L. — *A. campestre L.*

A. Platanoides L. In silvis Tiroliae cisalpinae austro-orientalis et austro-occidentalis, rarum.

Oenothera biennis L. Circa Bulsanum frequens, in reliqua Tirolia meridionali rara.

Epilobium angustifolium L. — *E. Dodonaei Vill.*

E. Fleischeri Hochst. In alpibus glacialibus Tiroliae austro-occidentalis et proximis Italiae insubricae, interdum cum torrentium aquis in eorum sabulo et glareis in regione culturae, ut in valle Ulten, et prope Mareit in districtu Sterzing.

E. hirsutum L. In demissis et temperatis, rarius.

E. parviflorum Schreb.

E. montanum L. In Tirolia meridionali cum varietatibus vulgare.

E. palustre L. In Tiroliae meridionalis frigidioribus infrequens. Spectabilis varietas omnibus partibus major: E. Schmidtianum in valle Taufers Pustariae.

E. tetragonum L. Prope Meran.

E. roseum Schreb. In demissis calidis et temperatis montanis, passim.

E. trigonum Schrank. In subalpinis silvaticis di Fiemme. di Primiero, Fassa et Karneid.

E. origanifolium Lam. — *E. alpinum L.*

Epilobium salicifolium Facchini. Stoloniferum, foliis oblongo-lanceolatis, stigmate quadrifido. E. origanifolio simile, a quo differt foliis angustioribus et stigmate diviso. Post observationem sex annorum quotannis saepius repetitam pro specie distincta

habendum esse censeo, nec forsan ut prolem hybridam ex E. montano et origanifolio, cum posterius in vicinia non reperiatur. Quoad nomen specificum cl. Fabricii praeceptum sequor „Optima sunt quae omnino nil significant“. Ad oras piscinae sub monte Schleern occidentem versus.

Polygonum Bistorta L. — *P. viviparum L.*

P. amphybium L. In Tirolia meridionali tam varietas lacustris quam terrestris

P. lapathifolium L. Forma communis in Tirolia meridionali vulgaris, varietas foliis subtus incano-tomentosis in Livinallongo.

P. Persicaria L. — *P. mite Schrank.*

P. Hydropiper L. In Pustaria orientali.

P. aviculare L. — *P. Convolvulus L.* — *P. dumetorum L.*

P. Fagopyrum L. — *J. tataricum L. et P. orientale L.*, illa in agris, hoc in hortis, culta, interdum quasi sponte proveniunt.

Adoxa Moschatellina L. In montanis, subalpinis et alpinis, infrequens.

Paris quadrifolia L.

IX. Cl. Enneandria.

Butomus umbellatus L. Prope Sigmundscron ditionis Bulsanensis.

X. Cl. Decandria.

Cercis Siliquastrum L. Ad confinium Tiroliae australis et provinciae Veronensis.

Dictamnus albus L. Non oportet ex mera novandi cupidine veneranda Linnaeana nomina abolere. Si quisque pro sua libidine nomina sua nova prioribus meliora existimans substituere velit, novandi numquam erit finis, et quae optima censet iste, pessima judicabit aetas ventura.

Ruta graveolens L. In agro Tridentino, Roboretano; ad lacum Benacum. Quamvis in australioribus abunde proveniat, tamen ex culta derivatam putamus.

Monotropa Hypopitys L. In montanis calidioribus, et temperatis, in silvis frondosis et acerosis.

Rhododendron ferrugineum L. Magis solo granitico.

R. hirsutum L. Magis solo calcareo. Haec et praecedens species in alpinis, subalpinis, montanis, quin. et non rara in regione vitis plaga septentrionali, vel locis umbrosis.

R. Chamaecistus L. In alpibus et in demissis, solo calcareo.

Andromeda polifolia L. In alpe Bellamonte di Fienme; in monte Marcesina Vicentinorum prope fines Tirolensis (primum a rever. Paterno detecta).

Arctostaphylos alpina Spreng. In alpibus calcareis regionum frigidiorum.

A. officinalis Wimmer. In aridis montanis et subalpinis etiam in regione superiore Vitis.

Pyrola rotundifolia L. In montanis calcareis frigidioribus. Occurrit corolla hemisphaerica et patente.

P. media Sw. In Tirolia meridionali, solo calcareo passim. [45])

P. minor L. In Tirolia meridionali, rarior.

P. secunda L. — *P. uniflora* L.

Scleranthus annuus L. Occurrit interdum biennis.

S. perennis L. In valle Sarnthal et contermina ditione Bulsanensi, non rarus, solo granitico-porphyrico. [46])

Chrysosplenium alternifolium L.

Saxifraga Aizoon Jacq.

S. elatior M. K. In montanis, subalpinis, et alpinis Tiroliae austro-orientalis, et contermina ditione Feltriensi; in alpe Stilfserjoch prope Franzenshöhe ad fines Insubricos et Helveticos. *Obs.* Formas intermedias inter hanc et S. Aizoon, quae utramque conjungant, non observavi, quae de affinitate cum alterutra dubium, parerent.

S. crustrata Vest. In montanis, subalpinis, et alpinis Tiroliae austro-orientalis, solo dolomitico-calcareo.

Saxifraga mutata L. In montanis, et subalpinis Tiroliae cisalpinae australioris, rarius mediae et septentrionalis, solo calcareo, et in montibus saxo granitico formatis ubi saxum calcareum emergit e. g. in valle Pfitsch.

S. *Burseriana* L. In Tirolia meridionali passim, in alpibus et in regione vitis, iisdem soli conditionibus ut praecedens.

S. *squarrosa* Sieb. Ad rupes dolomitico-calcareas Tiroliae austro-orientalis, finitimaeque Italiae septentrionalis. Non in Tirolia austro-occidentali.

S. *caesia* L. In Tirolia australi passim, solo calcareo, quin et granitico-schistoso.

S. *oppositifolia* L. In montanis, subalpinis, et alpinis, solo calcareo et granitico. Pedunculi foliati non raro semipollicares et pollicares.

S. *biflora* All. In alpibus glacialibus Tiroliae cisalpinae borealis et orientalis a monte Brenner in alpium catena ad Carinthiam usque, solo granitico-schistoso. — *Obs.* S. Rudolphiana causa pessimi nominis trivialis S. biflorae orta. Est enim S. biflora All. non raro caulibus 4—5floris, itidem non minus frequenter unifloris, ut etiam in alpe Kalserthörl observavi. Quanam de causa icon S. oppositifoliae in Sturm Heft 7 ad aliam speciem deducta fuerit intelligi non potest, quae exactissime S. oppositifoliam ramis hornotinis floriferis semipollicaribus et pollicaribus refert.

S. *bryoides* L. Petala foliis caulinis mediis longiora. *Obs.* Myriades vidi et attentius observavi speciminum hujus et sequentis speciei, nec formas ambiguas vidi. Si quis putat alteram cultura in alteram mutari resipiscet quum perpenderit, culturam errorum esse matrem fecundissimam.

S. *aizoides* L. Variat petalis flavis et croceis.

S. *stellaris* L. S. Clusii Gouan. S. leucanthemifolia Lapeyr. In alpibus Tirolensibus potissimum calcareis vulgatissima. *Obs.* Ad confusionem summam pariendam nihil aptius inveniri poterat, quam hujus stirpis distinctio in duas species. Hac distinctione

factum est, ut quam plurimae et frequentissime occurrentes formae ad neutram referri possint.

Saxifraga cuneifolia L. In sylvis acerosis Tiroliae austro-orientalis et finitimae provinciae Bellunensis, rarior.

S. muscoides Wulf.

S. exarata Vill. In alpibus graniticis Tiroliae austro-occidentalis frequens, et austro-orientalis, rarius. *Obs* Quamvis reperiantur formae intermediae, e. gr. in Seiseralpe, tamen cum progressionem continuam non sistant, nec exceptio singularis regulam evertat, stata firmaque habenda species S. exarata a S. muscoide distincta.

S. stenopatala Gaud. In alpe glaciali: Stilfserjoch, solo calcareo.

S. sedoides L.

S. Facchinii Koch. In alpibus calcareis di Fassa et contermina Seiseralpe, et Schleern, regione alpina superiore, locis glareosis. Planta diutina aetate durans surculis est sabulo et glareis immersis foliorum corruptorum reliquiis tectis fragilibus caules floriferos compacte caespitosos sustinentibus. Petala flava, ex atro, vel dilute et pallide purpurea, apice rotundata vel emarginata, basi cuneata distantia, ratione magnitudinis ad calycem habita S. planifoliae duplo minora.

S. Seguieri Spr. In alpium glacialium regione superiore circa montem Ortler, solo granitico.

S. androsacea L. Forma insignis est foliis cuneatis apice dilatatis, dentatis, obtusissimis, solo granitico nascens; forma vulgaris saepius solo calcareo.

S. adscendens L. In subalpinis et alpinis passim, solo calcareo et granitico. Planta a S. tridactylite distinctissima vita bienni. Ex quo fit ut caulis basis in planta florente densa foliorum emortuorum rosula circumdetur, quod in S. tridactylite, utpote planta annua obtinere nequit. Inde utriusque speciei definitio construenda.

S. tridactylites L. In demissis calidioribus et montanis temperatis, in cultis et incultis.

Saxifraga petraea L. In montanis rupestribus Tiroliae maxime australis, rara e. gr. in ditione Roboretana in monte Baldo.

S. cernua L. In alpe quadam districtus di Livinallongo ditioni Bellunensi conterminа, situ umbroso, semper frigido, septentrioni obverso, solo granitico-trappico. Raro florens ut scriptores idem de planta boreali referunt; inde caulis apice cernuus. At si floret caulis apex erigitur. Petala aliqua vel deficiunt, vel perfectis sunt multo minora. Reperta fuit etiam a solerti plantarum scrutatore: da Roit (in Beriol. flor. ital. dicto de Roitio) Agordensi, in alpe Monzoni di Fassa, qui exemplaria quibusdam dedit ut in Flora italica Beriolonii videre est. Mihi nulla causa fuit horridas illas cautes pervestigandi.

S. rotundifolia L.

S. arachnoidea Sternb. In valle d'Ampola, et in valle di Vestino, solo calcareo. Stirps est annua sub rupibus in terra pulverea a stillicidio abrosa, stillicidio germinans et enutrita imbrium impatiens. Caules fragilissimi, basi prostrata et saepe elongata terra laevi et mobili saepe tecti stolones mentiuntur.

Dianthus prolifer L.

D. Armeria L. In Tirolia meridionali rarissimus e. gr. prope Borgo in Valsugana, prope Bulsanum.

D. barbatus L. In subalpinis Tiroliae austro-orientalis finitimaeque provinciae Bellunensis, in districtu di Primiero, di Fassa, di Agordo.

D. Carthusianorum L. — D. atrorubens L.

D. Seguieri Vill. Cum varietatibus.

D. glacialis Haenk. In alpium catena Tiroliae cisalpinae septentrionalis a monte Brenner ad montem Glockner solo granitico-schistoso; in alpe Rodela di Fassa, solo granitico-trappico.

D. deltoides L. In Pustaria; in valle Venosta, solo granitico.

D. sylvestris Wulf. In demissis calidis et in alpibus.

D. superbus L. In montanis, subalpinis et alpinis.

D. monspessulanus L. In demissis calidis et rarius in alpibus, in Tirolia meridionali et contermina provincia Bellunensi. Dianthus

neglectus in Koch Taschenbuch ex alpe la Denna est forma alpina D. monspessulani.

Tunica Saxifraga Scop. Prope Bulsanum occurrit caulibus pedalibus et sesquipedalibus erectis strictis.

Gypsophila repens L.

G. muralis L. Ad lacum Wolfsgruben in monte Ritten, rarissima.

Saponaria Vaccaria L. In Tirolia italica australiore rarior. *Obs.* Non est neque esse potest Ephemerum Matthioli, quod pictum foliis frequentibus sparsis, quando quidem Saponaria utpote ad Caryophyllearum familiam pertinens, necesse est habeat folia opposita (conf. Jussieu gen. plant. class. XIII. ordo XXII.).

S. officinalis L.

S. ocymoides L.

Cucubalus bacciferus L. In valle Athesina prope Bulsanum, prope Kaltern, rarissimus.

Silene italica Pers. In ditione Bulsanensi, Tridentina et Roboretana. [47])

S. nutans L. Corolla variat colore.

S. Otites L.

S. inflata Sm. S. uniflora Bertol. quoad plantam alpinam Tirolensem et Feltrinensem.

S. Pumilio Wulf. Obs. Petalorum unguis basi intus bialatus, alis sursum in lineas elevatas abeuntibus, terminatis in dentes setaceos vel subulatos liberos in fauce corollae ejus coronam constituentes. Hi dentes seu corollae corona, non raro, vel in floribus ex eodem caespite, deficiunt omnino, vel parvi sunt, aut brevissimi conspicui, vel deficit alter in eodem petalo, aut est altero minor. In alpibus Tiroliae austro-orientalis, solo granitico-porphyrico et granitico-trappico.

S. conica L. In vinearum agris tritico satis Tiroliae australioris ad fines Veronenses, caulis glanduloso-pubescens.

S. Armeria L. In demissis calidis et montanis temperatis.

S. Saxifraga L. In rupestribus demissis calidioribus, et in alpibus.

Silene quadrifida L.

S. alpestris L. In alpinis, subalpinis, et cum fluviis et rivis in regione culturae in Tirolia australi, solo calcareo.

S. rupestris L. — *S. acaulis L.*

Cherleria sedoides L. In subalpinis et alpinis, frequentius ad rupes, solo calcareo et granitico. *Obs.* Petala saepissime nulla, cum adsunt modo parva modo calycem aequantia, aut calyce duplo breviora, linearia, vel lineari-lanceolata, basin versus angustiora, apice integra, vel emarginata, aut truncata vel dentata, interdum oblique truncata, non raro inter se inaequalia, colore pallida, ut cum glandulis viridibus confundi non possint. Styli interdum quatuor cum capsula 4valvi obtuse tetragona. Quoad fructificationis partes duplex forma occurrit: longistamina, staminibus longioribus antheris fertilibus, et stylis brevioribus, et: brevistamina, staminibus brevioribus, antheris sterilibus et stylis longioribus. Genus plantae per omnes partes a ceteris Alsineis insigniter distinctae bene constitutum staminum et stylorum varia proportione, defectu petalorum, vel praesentium mutabilitate.

Ch. octandra Sieb. Adeo Cherleria est, ut quamvis frequens, a Botanicis peregrinantibus pro rarissima fuerit habita, cum Ch. sedoide commutantibus. Cum Alsines genere Wahlenbergii affinitatem habet nullam, aut certe non tantum ut Moehringia et Arenaria. Cum Cherleria sedoide, praeter omnium partium simillimam structuram, forma longistamina et brevistamina est conjuncta. In forma longistamina styli inclusi, et stamina exserta, antheris fertilibus; in forma brevistamina styli exserti et stamina inclusa, antheris sterilibus. Petala saepissime nulla vel minima subulata in forma brevistyla filamentum dimidium vix aequantia, saepe inter se inaequalia. Capsula calyce sesquilongior magis acuta et calyx sub anthesi minus patens quam in Ch. sedoide. In Tirolia austro-orientali, finitimisque ditionibus italicis, in districtu di Fassa et circumstantibus districtibus a ditione Brixinensi ad Carinthiam, ad rupes calcareo-dolomiticas, Saxifragae squarrosae socia.

Alsine biflora Wahlenb. In alpe Crespeina in valle di Gardena (non in Seiseralpe). Calycis foliola erecta et rigida petala in latus saepe deflectunt, ut corolla anomalam figuram exhibeat. Crescit in humo inter herbas breves raras situ molliter devexo, nec depresso, tanquam si a nimia humiditate laederetur.

A. *laricifolia* (Arenaria striata *L.*). In valle Venosta, et valle Ulten, solo granitico-schistoso. Petala oblongo-obovata.

A. (Arenaria) *liniflora L.* In imis vallium Tiroliae australis, prope Torbole ad lacum Benacum; in ditione Roboretana; in subalpinis in monte Maranza Tridentinorum, solo calcareo. Petala lato-obovata, qua vel unica nota a praecendente distinctissima. (Conf. Reichenbachii fidelissimas Icones fl. germ. Vol. V. tab. 211, 212.)

A. *austriaca M. K.*

A. *verna Bartl.* In demissis et alpinis, solo calcareo et granitico, omnium vulgatissima.

A. *recurva Wahlenb.* In alpibus graniticis, rarior.

A. *rostrata Koch.* In valle Venosta, solo granitico-schistoso. Petala calycem aequantia vel eo parum breviora. Caules caespitosi basi decumbentes, si simplicissimi in plantis macris erecti sunt et sequenti similes; at hoc evenit exceptionis lege, vero exceptio non infirmat regulam.

A. *fasciculata W. K.* In Tirolia cisalpina australi et austro-occidentali.

A. *tenuifolia Wahlenb.* In demissis Tirolis australioris.

Facchinia lanceolata Rchb. In Tirolia austro-occidentali ad fines provinciae Bergomensis; austro-orientali in alpe Cima d'Asta; in districtu di Fassa, Kastelrutt, Karneid et Windisch-Mattrei ad radices montis Glockner prope fines Carinthiacos, ad rupes alpium calcareas, graniticas simpliciter dictas, granitico-schistosas, et granitico-trappicas, locis quam plurimis tamen desideratur.

Moehringia muscosa L. In Tirolia meridionali, cum varietatibus inter quas M. sedifolia; haec in districtu di Ampezzo ad fines provinciae Bellunensis.

Moehringia Ponae Fenzl. In Tirolia australiore finitimaque Italia septentrionali, ad rupes calcareas. Prope Salurn est foliis compresso semiteretibus supra planis, ad lacum Benacum, et ad rupes calidissimus montis Baldi foliis teretibus supra vix planiusculis.

M. polygonoides M. K. — *M. trinervia Clairv.*

Arenaria serphyllifolia L.

A. ciliata L. In subalpinis et alpinis, solo calcareo. *Obs.* Radix juxta loci, climatis et aetatis differentiam caules edit plures vel pauciores magis vel minus ramosos foliis latioribus vel angustioribus instructos.

A. biflora L. In alpibus graniticis.

Holosteum umbellatum L.

Stellaria cerastoides L. — *S. nemorum L.*

S. media Vill. — *S. graminea L.*

S. longifolia Fries. Novit. p. 117—118, cum fusa descriptione. In Tirolia cisalpina in sylvis acerosis, passim, in occidentali in valle Venosta; in septentrionali prope Sterzing, in media in districtu di Karneid, di Fiemme; in orientali supra Windischmatrei in ascensu ad Kalserthörl. Calycis corollam subaequantis foliolis enervibus vel obscure trinervibus ovato-lanceolatis margine convexis abunde distincta a S. graminea instructa calycis foliolis acuminatis sub eadem latitudine longioribus margine magis rectilineo. Nec posterioris forma nemorosa gracilior est, nam haec etiam in sylvis characteres suos servat.

S. uliginosa Murr. In Tirolia australi rarior; in valle Venosta apetala.

Sagina procumbens L. In Tirolia meridionali vulgaris, in demissis, montanis et subalpinis. *Obs.* In aquosis, irriguis, ad scaturigines, caulis saepe elongatus radices agit quandoque ad ultimos nodos usque, foliis instructus glabris. Folia, quamvis admodum raro, sunt minutissime, vel evidentius denticulata aut ciliata, in caule radicante vel breviore et erecto non radicante. Ad ligna putrida crescens reperta caulibus non radicantibus et foliis glabris et laevibus. [48])

Spergula saginoides L.

Sp. subulata Sw. In Valsugana Tiroliae-austro-orientalis, solo granitico-schistoso.

Sp. glabra W. In alpe calcarea Colsanto ditionis Roboretanae in regione arborum suprema, inter herbam densam brevem.

Sp. arvensis L. In agris et arvis Tiroliae meridionalis frigidioris; etiam in Pustaria orientali (cujus caput est oppidum Lienz): Sp. laricina Wulf.

Cerastium. Observ. Cerastia xerographis botanicis male nota. Sciendum specimina, quamvis plura similia, speciem non repraesentare. Quae Natura fundit, non cognosci ex exemplaribus casu surreptis, deficiente inter eorum formas nexu. Videntur ad unam speciem debere referri: C. glomeratum Thuill. Koch. C. semidecandrum L. C. pumilum Curt. Koch. C. glutinosum Fries. Koch. Ab hoc forsan poterit specie distingui: C. triviale Lk. Koch, si meliores distinctionis notae reperiuntur. Pro specie distincta hucusque habendum C. brachypetalum. Inter C. alpinum L. et C. latifolium L. tot et tam variae dantur formae, ut distinguere in species idem sit, ac in scientiam confusionem inferre. C. lanatum Lam. C. ovatum Hop. C. carinthiacum Vest omnes C. alpini formae insignes merentur unaquamque ut varietates primi ordinis spectari. Ab istis ut species peculiares diversae jure habentur:

C. sylvaticum W. K. et *C. arvense L.* Istae de quibus hic verba fecimus species et formae reperiuntur in Tirolia meridionali et signanter: C. lanatum Lam. prope Mazzin in Fassa, C. ovatum Hop. in Pustaria orientali et contermina Carinthia superiore e. g. in alpe Pasterze; C. carinthiacum Vest (C. ovatum Hop. in Sturm Heft 64) in alpe Jurebel ad terminum districtus di Fiemme et Primiero. C. sylvaticum W. K. in districtu di Agordo prope S. Giovanni provinciae Bellunensis, et in silvaticis prope Grigno in Valsugana.

C. aquaticum L.

Oxalis Acetosella L.

Oxalis stricta **L.** In agris et vineis, prope Borgo in Valsugana, prope Roboretum; prope Recoaro in provincia Vicentina.

O. corniculata **L.** In agro Meranensi, et Bulsanensi; in Tirolia australiore et contermina Italia septentrionali passim. Planta perennis et longaeva.

Sedum Telephium **L.** S. maximum. S. latifolium auctorum. In demissis calidis et in tota culturae regione. Folia cordata vel basi rotundata, interdum inferiora cuneata, ovata, vel latoovata, aut ovalia. Petala ex albido et viridi pallescentia, nec purpurea. 49)

S. Anacampseros **L.** In Tiroliae cisalpinae austro-occidentalis alpe Lanciada ad supremum arborum terminum, rarissimum.

S. Cepaea **L.** In Judicariis australibus ad fines Brixienses, utraque montium plaga.

S. hispanicum **L.** In Tirolia australiore, solo calcareo: in valle di Ledro; in Tesino, in Primiero. Numquam in rupibus, saepius in regione superiore culturae repertum.

S. villosum **L.** In convalle alpina Duron in districtu di Fassa, rarissimum.

S. atratum **L.** — *S. annuum* **L.**

S. repens **L.** In alpibus graniticis, passim. Plantam esse perennem, praeter alia, testantur caules emarcidi anni praeteriti caules floriferos comitantes.

S. album **L.** — *S. acre* **L.** — *S. sexangulare* **L.**

S. dasyphyllum **L.** *Obs.* S. petraeum in Seguieri Pl. veronen. est S. dasyphyllum vulgari duplo majus foliis duplo majoribus, calyce, corolla, et germinibus in delineatione floris confusis, ut a scriptoribus pro Sempervivo habitum fuerint. Hoc mihi repertum in valle Aviana montis Baldi, et foliis quadruplo majoribus in Cañal San Bovo districtus di Primiero.

S. reflexum **L.** Supersedemus observationibus, donec lis de differentia S. reflexi et S. rupestris (S. albescens) dirempta sit, Formae quae a cl. Reichenbachio in suis Iconibus plant. crit. tab. 276 et 286 exhibentur, a cl. Bertolonio ad S. albescens et ad S. reflexum allatis, in Tirolia italica frequentes occurrunt,

quamvis cymis non ita involuto-curvatis ut in icone Clusii (hist. pl. LX. fig. prima).

Lychnis Viscaria L. In Tiroliae meridionalis montanis, solo granitico.

L. Flos cuculi L.

L. Coronaria L. In Tirolia australi in imis vallium.

L. Flos Jovis Lam. In subalpinis et montanis: In alpe Maranza ditionis Tridentinae, solo calcareo, in valle Ulten et in valle Venosta, solo granitico-schistoso.

L. vespertina Sibth. In demissis et montanis. Perennis.

L. diurna Sibth. In montanis et subalpinis. Haec a praecendente non solum characteribus distincta, sed et vitae temperamento.

Agrostemma Githago L.

Phytolacca decandra L. In Tirolia australi, culta, et rarius ex cultis emigrans.

XI. Cl. Dodecandria.

Lythrum Salicaria L.

Asarum europaeum L.

Portulacca oleracea L.

Agrimonia Eupatoria L.

Argemonia agrimonioides Barbarus Necker dixit Aremonia, quod damnandum, dum prostat nomen antiquum. In montanis Tiroliae australioris ad fines Brixienses, Veronenses et Bellunenses.

Reseda lutea L. In montanis solo calcareo. 50)

R. Luteola L. In districtu Meran, et contermina valle Venosta; in valle Tellina Insubriae.

Sempervivum tectorum L. In demissis calidis, montanis, subalpinis, alpinis solo calcareo et granitico, numquam in tectis. In montibus lacui Benaco imminentibus robustum, flores ferens non raro ducentos et plures.

Sempervivum Wulfenii Hp. In subalpinis et alpinis, solo granitico, infrequens.

S. arachnoideum L. In demissis calidioribus, montanis, subalpinis et alpinis, solo granitico. [51])

S. Funkii Br. In subalpinis et alpinis Tiroliae cisalpinae occidentalis in valle Venosta et valle Ulten; mediae in districtu di Fassa et contermina provincia Bellunensi; septentrionalis et orientalis in alpium catena, devexitate meridionali, a monte Brenner ad Carinthiam, solo granitico. Propaginum folia supra medium longe ciliata, juniorum apice pilorum longiorum penicillo barbata, lateribus infra apicem rectilineis vel laeviter concavis acuminata.

S. dolomiticum Facchini. Propaginum foliis brevissime ciliatis, corolla stellata, petalis lanceolatis. Cetera Sempervivo Funkii simile. Germina angustiora S. arachnoidei. Post quam per plures annos observaverim, et constantem pubis longioris defectum in propaginum foliis deprehendissem, pro specie a caeteris distincta declarari non dubitavi. Pube et ejus differentiis constant plures species. Pubes notam praebet eximiam, cum constans sit in hoc genere. Pube distinguitur S. Funkii a S. arachnoideo, et ab utroque Sempervivum quod dixi dolomiticum, S. Kochii (arenarium) a S. hirto. In alpe Seekofl observavi. S. dolomitici individua numero infinito, nec umquam folium ciliis longis. S. Funkii cujus pubes longior ad propaginum foliorum marginem aeque constans est, medium tenet inter S. arachnoideum et dolomiticum. Flos in his tribus speciebus similis est forma et colore, hac differentia, quod S. arachnoidei petala sint et breviora et numero pauciora, quam formam etiam in S. dolomitici speciminibus minoribus observavi, ut solo flore hae species ab invicem nequaquam distingui potuissent. Petala harum trium specierum sunt lanceolata supra ex roseo dilute purpurea stria latiore seu fascia media saturatiore. Quoad haec differunt a S. montano, cujus petala sunt lineari-lanceolata, seu praecedentium duplo-angustiora, a medio magis attenuata et acuminata fere cuspidata (nimio lata pinguuntur in Sturm Heft 67) supra e livido et pallido

purpurascentes, medio vel tota superficie, lineis saepe interruptis tenuissimis pallidioribus. S. Funkii et S. dolomiticum statura sunt S. arachnoideo et S. montano duplo majora, foliis propaginum in postremo obtusioribus. S. dolomiticum crescit in alpium regione inferiore, media, et suprema ad extrema juga usque, in monte di Pozza districtus di Fassa; in alpe Seekofl districtus Enneberg, inter vallem di Badia, di Ampezzo et Pustaria (cujus montis altitudinem Geographi austriaci signarunt pedum 8950 supra mare), solo calcareo-dolomitico puro, unde nomen. In aliis alpibus dolomiticis quoque repertum, sed caule et floribus destitutum.

Sempervivum montanum L. In demissis montanis, subalpinis, alpinis, solo granitico vulgare.

S. hirtum L. In monte Baldo ad rupes calcareas prope fanum dictum: la Madonna della Corona.

S. Kochii (arenarium Koch) *Facchini.* In Pustaria inprimis orientali a regione culturae ad glaciei terminum. In Comelico Bellunensium alpe dicta il Forame paulo supra arborum terminum. In regione montana temperata statura est semipedali et pedali, in alpinis frigidis e. gr. in Comelico, pollicari et bipollicari. Calycis proportio ad corollam est ut 3 ad 7 vel 8, seu ut 1 ad 2½, ergo calyx non est corolla triplo brevior, sed corolla dimidia paulo brevior; tamen in speciminibus cultis observavi etiam corolla triplo breviorem. Nomen erat mutandum utpote minus aptum, juxta artis praeceptum, nomina mala esse mutanda si eorum usus nondum invaluerit (conf. Marschall fl. cauc. III. 195). Non enim in silvarum arena magis crescit, quam caeterae species congeneres, sed in praeruptis, rupestribus, muris, inter herbam brevem raram vel densam, locis apricis. Synonyma: S. hirtum Sternberg (Reise in die rhätischen Alpen p. 61), S. arenarium Koch (syn. ed. I. p. 833), S. hirtum var. pumilum Bertoloni fl. ital. Vol. V. p. 113—114.

S. Braunii Koch (in Sturm Heft 67). Dubito an possit haberi pro vera specie, an non potius pro prole hybrida ex S. Wulfenii, et montano, in quorum societate crescit. Sunt enim

omnes partes, modo summe variabili, forma et magnitudine intermediae inter praedictas species, ut nunc magis ad primum, nunc magis ad posterius accedant. Quin et corollae color eodem modo variat, nunc ex luteo flavus Sempervivi Wulfenii, nunc, continuitate graduum mediorum, sordide purpureus Sempervivi montani. Crescit in districtu di Fassa et contermina ditione provinciae Bellunensis. In alpium catena a monte Brenner ad Carinthiam, devexitate meridionali solo granitico. *Obs.* Soli natura, in quo crescunt Sempervivorum Species, est plerisque peculiaris. S. hirtum mihi unico loco repertum, erat ad rupes calcareas. S. tectorum exit tam solo calcareo, quam granitico. S. dolomiticum, ut dictum est solo calcareo proprium, solo granitico cujusque generis longe distante. Ceterae in istis regionibus crescentes solo granitico, omnibus ejus formis aut generibus, sunt propriae, quamvis quandoque etiam solo calcareo reperiantur. Ast advertendum tunc solum graniticum semper in propinquo reperiri, ut non calcareum sed mixtum dici debeat; quapropter hoc in casu pro granitico debet haberi. Hoc advertendum de omnibus regni vegetabilis stirpibus solo cuidam propriis, quae utrique, calcareo et granitico communes, hac cautela neglecta, censentur.

XII. Cl. Icosandria.

***Opuntia vulgaris* Mill.** In glareis et ad rupes calidissimas in collibus et ad montium radices copiosissima prope Bulsanum.

***Philadelphus coronarius* L.** In silvaticis Tiroliae calidioris australioris omnino sponte proveniens.

***Punica granatum* L.** In Tiroliae australis calidioribus quasi sponte. 52)

***Prunus spinosa* L. — *P. insititia* L. — *P. avium* L.**

***P. Padus* L. — *P. Mahaleb.* L.**

***Spiraea Aruncus* L. — *S. Ulmaria* L. — *S. Filipendula* L.**

Spiraea decumbens Koch. S. ulmifolia Suffren. S. flexuosa Reichenb. In provincia Bellunensi, in districtu di Agordo; in valle di Zoldo inferiore versus Longaron. *Obs.* Planta solo calcareo propria, quae cum versus Gazzoldo districtus Tirolensis di Primiero in solum schistoso-micaceum (graniticum) incidit, repente evanescit, locorum rationibus caetera paribus.

Cydonia vulgaris Pers. In silvis prope Roboretum, quasi sponte rara.

Pyrus communis L. Variat foliis tomentosis.

P. Malus L.

Sorbus domestica L. Prope Bulsanum, sed florens non reperta.

S. aucuparia L.

S. Aria Crantz. — *S. torminalis Cr.*

S. Chamaemespilus Cr. In alpinis, subalpinis, et montanis in suprema cultura regione.

Mespilus germanica L. Prope Bulsanum, rarissima, ex culta inter frutices emigrans. 53)

Aronia rotundifolia Pers.

Cotoneaster vulgaris Lindl. Forma calycibus pedunculisque tomentosis a quibusdam pro bona specie habita vix ut bona varietas spectanda. 54)

Crataegus Oxyacantha (C. monogyna Jacq). Flores monogyni, stylus parum lateralis, pedunculi et calyces glabri, rarius pubescentes, vel villosi. In Tirolia australi et contermina Italia septentrionali. 55)

Rosa spinosissima L. In montanis ditionis Roboretanae, Tridentinae et Bulsanensis; prope Bellunum.

R. alpina L.

R. rubrifolia L. In Tirolia cisalpina media, orientali, et contermina provincia Bellunensi.

R. glandulosa Bellardi. In valle Venosta media; in valle Tellina Insubriae prope Bormio.

R. canina L. Cum varietatibus Kochianis et aliis varietatibus secundi ordinis.

Rosa rubiginosa L. Cum varietatibus: macrantha, micrantha, macrophylla, microphylla, aliisque.

R. villosa L. spec. pl. R. pomifera Lobel (Fruticum adversaria p. 446 in margine), et nuperorum. R. tomentosa Sm. R. ciliato-petala Besser Koch. *Obs.* In Rosae pomiferae charactere scriptores Florae Europae mediae requirunt tamquam notam essentialem petala ciliata (conf. Reichenb. fl. exc. Nr. 3974, Koch syn. p. 228, Bertoloni fl. ital. V. p. 190) et omnes laudati auctores habent ex Fassa. Verum in hoc districtu ubi Rosa dicta pomifera per totam ejus ditionem, declivitatibus aridis vulgaris est, frustra quis petalum ciliatum quaesiverit. Distinguunt insuper scriptores Rosam pomiferam fructibus globosis pulposis nutantibus seu cernuis a Rosa tomentosa, cui tribuunt fructus erectos duros cartilagineos, oblongos. Ast hae qualitates et attributa pendent a loco, et quam maxime ab anni diversa temperie. In demissis et montanis subcalidis fructus jam aestate in spectabilem magnitudinem excrescunt, penduli, teneri et pulposi. In montanis editioribus subfrigidis tales fiunt, quos diximis annis calidis. Annis vero frigidis, vel per aestatem frigidis tempestatibus ingruentibus, ad serum usque autumnum sunt quales de Rosa tomentosa describuntur; ut ex uno eodemque frutice, anno calido, et frigido, utriusque speciei fructus sit decerpere. Quoad Rosam ciliato-petalam attinet, gaudemus nomen, si quod aliud, summe barbarum, posse antiquari, deleta simul specie, quae neque ut varietas secundi ordinis haberi potest. Si qui restitutioni Linnaeanae speciei quid objicient ex observationibus ex cultura freti affirmantes Rosam pomiferam et R. tomentosam in hortis immutatas persistere, reponemus plantas quasdam cultura cito, alias numquam mutari quin causam quis perspicere possit; hinc culturam errorum esse matrem faecundissimam. Crescit in Tirolia australi passim, nullibi tamen, praeterquam in districtu di Fassa, abunde. Forma vulgatior est petalis non ciliatis in valle Ulten; in Judicariis; prope Roboretum et alibi. [56])

R. arvensis L.

Rosa gallica L. R. pumila Jacq. Prope Gries in ditione Bulsanensi; prope Halling in ditione Meranensi; in valle Anania inferiore ad sinistram fluminis Noce in sepibus, dumetis et agrorum marginibus.

Rubus Idaeus L. — *R. saxatilis* L. — *R. caesius* L.

R. fruticosus L. Cum omnibus varietatibus Kochianis. *Obs.* Sunt qui ut numerum specierum augeant omne ope nituntur. In propria regione reperient fortasse formas, quae ipsis distinctae videbuntur species. At si et alias regiones explorare voluerint, reperient alias, quae distantiam inter eas, quae in suis regionibus crescunt, explebunt omnino. Qui multiplices Ruborum species urgent, si sibimetipsis consentanei esse velint, pari ratione proximas Rosas in species aeque numerosas partiantur necesse est. Quod si praestabunt et ipsis feliciter cesserit, et earum Rubos adoptabimus.

Fragaria vesca L. — *F. elatior* Ehrh. — *F. collina* Ehrh.

Comarum palustre L. In montanis et subalpinis, rarius.

Potentilla supina L. In demissis et montanis, raro.

P. norvegica L. In Tiroliae austro-orientalis districtu di Primiero occidentem et orientem versus, in suprema culturae regione et paulo supra rarissima.

P. rupestris L. — *P. Anserina* L.

P. hirta L. In Tiroliae meridionalis valle Athesina, prope Tridentum, rara; in ditione Bulsanensi, passim. Forma minor caulibus adscendentibus in districtu di Primiero. *Obs.* In cl. Elsmanni catalogis manuscriptis recensetur: P. recta, nec P. hirta, ab ipso in ditione Bulsanensi lecta (conf. Mertens u. Koch Deutschl. Fl. III. p. 520. Koch synops. p. 213). Cum vero planta in regione Bulsanensi nascens sit caulibus quidem erectis, interdum etiam bipedalibus, sed pilis brevioribus constanter simplicibus, nec glanduliferis obsitis, pro P. hirta L. potius habendam esse autumno, quae a planta quam in moeniis urbis Patavii legi et ad cl. Bertolonium misi (conf. Bertol. fl. ital. V. 350 sub P. hirta ,) tantum foliis paulo latioribus minus profunde incisis differt. 57)

P. argentea L.

Potentilla inclinata Vill. P. collina Wib. Koch. P. Güntheri Wim. et Grab. In Tirolia cisalpina media et septentrionali per universam regionem culturae. *Obs.* Caules decumbentes vel prostrati pedunculis adscendentibus graciles, vel ascendentes, vel oblique erecti robustiores; folia subtus pallide viridia, vel canescentia vel incana vel ex incano albescentia. Fortasse non errant qui putant hanc et P. argenteam esse quidem distinctas, si ad extremas formas tantum respicitur, reperiri vero formas intermedias copiosas, quae continua progressione utramque conjungunt (conf. Wimmer et Grab. fl. silesiaca II. 65).

P. reptans L.

P. aurea L. Solo granitico et calcareo.

P. salisburgensis Haenke. Solo calcareo et granitico.

P. verna L. Obs. Quid sub P. opacae nomine intelligi debeat, non liquet, cum varii scriptores varie describant.

P. grandiflora L. In alpibus graniticis passim, tamen infrequens.

P. minima Hall. fil. In Tiroliae meridionalis alpibus regionum frigidiorum solo calcareo passim. Obs. Solo granitico puro h. e. sine mixtura terrae calcareae, nullibi visa.

P. frigida Vill. In Tiroliae alpium catena, devexitate meridionali, solo granitico, raro.

P. caulescens L. Ab imis vallium ad alpes praesertim ad rupes calcareas.

P. alba L.

P. nitida L. In subalpinis et alpinis Tiroliae austro-orientalis.

P. Fragariastrum Ehrh. P. micrantha Ram. Koch. In Tirolia italica austro-occidentali. Folium caulinum simplex, vel foliolo laterali minore auctum, vel ternatum.

Tormentilla erecta L. Cum Potentilla conjungenda.

Geum urbanum L.

G. rivale L. In montanis aquosis, humidis, in subalpinis nemorosis udis et siccis, et in alpium regione inferiore (G. pyrenaicum Heufler ex monte Gazza Tridentinorum). [58]

Geum reptans L. In alpibus graniticis, rarum; in alpibus calcareis rarissimum.

G. montanum L.

Dryas octopetala L. In alpinis, subalpinis et montanis in regione culturae.

XIII. Cl. Polyandria.

Chelidonium majus L.

Papaver alpinum L. In alpibus calcareis, rarius graniticis. *Obs.* Formam qualem sistit Crantzii Icon (stirp. austr. II. tab. 6 fig. 4) etiam in Tirolia, locis subalpinis non admodum frigidis, reperitur. Nostram unice ex colore corollae diverso specie separare non audemus.

P. Argemone L. Ad viam regiam prope Tione in Judicariis; inter segetes biennes in Eggenthal districtus Karneid.

P. Rhoeas L. — *P. dubium L.*

Actaea spicata L.

Tilia grandifolia Ehrh. — *T. parvifolia Ehrh.*

Helianthemum Fumana Mill.

H. oelandicum Wahlenb. Si quae differentia est, pendet a climate, non a solo.

H. vulgare Gärtn. Obs. Varietates quocumque climate, tam meridionali locis aura italica afflatis, quam interioribus frigidioribus, sive demissis, sive elatis proveniunt.

H. polifolium De C. In Tirolia australiore, finitimisque provinciis Veronensi et Brixiensi.

Nymphaea alba L. In lacubus locis demissis et montanis temporatis.

Nuphar luteum Sm.

Poeonia peregrina Mill. P. officinalis auctorum. In Tiroliae australioris demissis, regione montana media et superiore, solo calcareo, in Valsugana orientali; in ditione Roboretana, in districtu

di Riva, di Arco, finitimisque provinciis Veronensi et Brixiensi. — Mutationem P. peregrinae in P. officinalem observavi in horto cl. Sartorellii in Valsugana.

Delphinium Consolida L.

D. elatum L. Koch. D. montanum DC. Bertoloni. In alpe Vette di Feltre tam in ditione Feltriensi quam Tirolensi. *Obs.* In devexitate septentrionem spectante est forma foliorum segmentis latioribus (conf. Reichenb. Icon. fl. germ. Nr. 4677), in devexitate meridionali angustioribus (Rchb. ic. 4676 β et 4676 b). Corollae color non facit speciem.

Aconitum Anthora L. In Tirolia austro-orientali, alpe Broccon in Paroecia di Tesino.

A. Napellus L. Obs. Duae sunt formae principes, quae pendent a loco; alia in regione montana media et superiore crescens, caule elato, racemo primario aliis racemis lateralibus basi aucto, galea elongata elevata; alia duplo minor in subalpinis et alpinis crescens, racemo plerumque unico, galea depressa brevi, quae nunc hians nunc incumbens. Quin et galeae rostrum variat forma et figura magis elongatum, aut brevius, declinatum, porrectum aut recurvum. Variat praeterea foliorum laciniis latioribus et angustioribus, pedicellis glabris, quae vulgatior, et pubescentibus in Tirolia austro-orientali et contermina Carinthia occurrens. Variat rarissime colore perigonii pallide cinereo.

A. variegatum L. Lycoctonum caeruleum parvum Dodon. Lobel. Acon. Lycoct. X. Clusius. In Valsugana australi, et in quibusdam aliis montibus Tiroliae italicae rarius. Planta Tirolensis allegatis iconibus exactissime respondet.

A. Cammarum L. A. Lycoct. IX. Clusius. A. Bernhardianum Wallroth Sched. t. II. In Tirolia austro-orientali ad radices montis Glockner.

A. paniculatum Lam. In sylvis passim. Variat aliquantum forma galeae. *Obs.* Flores in apice racemi primarii, et racemorum lateralium evolvuntur primi, quod perpetuum est; contrarium obtinet in ceteris Aconitis (conf. Rchb. exc. Nr. 4684). Ad hoc animum advertant scriptores de mutatis formis. *Obs.* Veteres

meminerunt Aconiti coma mutante. Est forma casu enata, quae de quocumque Aconito reperiri potest, si forte caulis debilior causa quacumque versus terram deprimitur. Tunc apex cum floribus erigitur. Decerpta pars superior caulis racemum, qui erat erectus, ut reclinatum in Herbariis ostendit. Talem fortuitam formam observavi loco nemoroso ad radices montis Glockner.

Aconitum Lycoctonum L. Galea superne aequalis, vel utrimque inflata, vel posterius tantum, vel anterius, et interdum simul latere anteriore concavo arcuato; hoc est A. ranunculifolium Reichenb. icon. fl. germ. Nr. 4681 b., in monte Schleern, proximisque vallibus di Gardena et Fassa.

Aquilegia vulgaris L. A. atrata et nigricans Auctorum. Forma scriptoribus dicta A. vulgaris in valle Venosta; A. atrata ubique vulgaris. *Obs.* Observavi in horto alteram in alteram mutatam, servato tamen colore plantae sylvestris.

A. pyrenaica DC. In Tirolia meridionali, finitimaque Italia septentrionali, passim.

Clematis recta L. In demissis Tiroliae calidioris magis australis.

C. Vitalba L.

Thalictrum aquilegifolium L.

T. alpinum L. In Seiseralpe districtus Kastelrutt; in valle Duron districtus di Fassa.

T. foetidum L. In Tirolia meridionali, sparsim solo calcareo, et granitico.

T. minus L. Th. sylvaticum Koch. Th. majus Jacq. Th. Jacquinianum Koch. *Obs.* Planta semipepalis et sexpedalis; radix fibrosa, vel terra soluta, praesertim silvatica, rhizomate elongato repens. Ab imis vallium ad summas alpes.

T. elatum Jacq. In districtu di Livinallongo. Distinctum praecipue caulibus profunde sulcatis.

T. simplex L. In districtu Sterzing ad radices montis Brenner.

T. flavum L. T. angustifolium Jacq. Koch. *Obs.* Plerique autorum tribuunt T. flavo radicem fibrosam, aliqui repentem. Item quaerendum an T. simplex et galioides sint merae T. flavi

varietates, negotium sibi naturae scrutatoribus sumentibus, cui Xerographi pares esse nequeunt.

Anemone Hepatica L. — A. vernalis L.

A. Pulsatilla Auctorum meridionalium. A. montana Germanorum. In Tirolia cisalpina media vulgatissima in ditione Bulsanensi; in australiore in ditione Tridentina, et Roboretana, in orientali in Pusteria prope Bruneck; in occidentali in valle Venosta; in septentrionali prope Sterzing, in imis vallium et in regione montana temperata, rarissime in suprema regione culturae. *Obs.* Matthiolus perigonium dixit stellatam, et stellatum habet Fuchsius. Nomen ipsum germanicum antiquum: Küchenschelle indicat florem campaniformem nec stellatum. Hoc intelligendum de ejus figura, quam praesefert compressum et siccatum; necesse est enim florem campaniformem polypetalum compressione dilatari, eo vero magis, si charta comprimens e facie florem urgeat. Sic flores Anemones Pulsatillae germanicae siccatos stellatos obtinemus. Nec potuerit Matthiolus flores aliter describere, cum ille in natura vivente peregrinus esset (conf. Scop. fl. carn. in praefatione), et omnes plantas describeret siccas. Idem contigit nuperis plantam hanc nostram meridionalem ab alia septentrionali distinguentibus, teste cl. Koch (conf. Flora Jahrg. 1845 p. 632, et in Sturm Heft 89. 90) quibus observandae plantae vivae et sponte nascentis facultas non fuit. Ex hac causa icones, quotquot ad hunc usque diem prolatae fuerunt, quoad florem, omnes malae. Nec melior est quae in Sturm (Heft 90 Nr. 2), ad plantam cultam facta, sistens florem nimis expansum, quae insuper mala est, quatenus perigonii phylla apicem versus nimis elongata sistit. Color etiam malus, purpureus ultra quam par erat et dilutior. Hujus infelicitatis cultura causa fuit — culta namque planta pinguitur, — docente nos jam prisco botanices parente cultura plantas interdum mutari (Theophrast. hist. plant. liber I. cap. 3). Ergo flos Anemones Pulsatillae cis alpes crescentis est campanulatus ad medium usque hemisphaericus phyllorum apicibus patulis, vel patentibus, saepissime qualis pinguitur in Sturm (Heft 89 Nr. 12) nomine „Anemone Pulsatilla L.“, qui caelo sereno et sole meridiano

parum ampliatur, perpetuo formam servans campanulatam. Differentia plantae australis a cognomine septentrionali posita esse videtur in pedunculo nutante, quem in posteriore dicunt esse erectum, et floris colore, quem pro nota specifica furtim adhibent. Scriptores meridionales plantam meridionalem Pulsatillam vocant nomine antiquissimo; septentrionales contra artis praecepta („nequit planta tritissima assumere novum nomen“) plantam antiquam vulgatissimam ipsis non bene notam nomine novo: A. montanam. 59)

Anemone narcissiflora L. In Tiroliae australioris montibus et alpibus calcareis.

A. alpina L. A regione culturae ad alpes, solo calcareo et granitico. *Obs.* Ex colore perigonii varietas separari nequit, vel necesse est plures statuere, colore per gradus variante.

A. baldensis L. In subalpinis et alpinis, solo calcareo.

A. nemorosa L. In regione vitis, et in subalpinis; in Valsugana; in ditione Roboretana; in Judicariis.

A. ranunculoides L. In montanis Tiroliae australioris e. gr. in monte Baldo.

A. trifolia L. In imis vallium Tiroliae calidioris, et in montanis.

Adonis aestivalis L. In valle Anania; in valle Venosta; in valle di Fiemme. Variat floribus pallide albidis et pallide sulfureis.

A. flammea L. In ditione Roboretana. Variat colore florum ut praecedens.

Ranunculus aquatilis pantothrix. In Tirolia australi vulgaris. *Obs.* R. paucistamineus Tausch. Koch, nihil aliud est quam forma minor locis frigidioribus vel editioribus crescens, staminibus 12 et paucioribus, 14 et 16 et 18. 60) Alia forma crescit in lacu convallis subalpinae di Tovel in Anania foliorum laciniis ad divisiones secundarias lineari-cuneatis, apice saepe obtusis striatis et ciliatis. 61) Varietas: aquatilis tripartitus in aquis lente fluentibus in districtu Windischmatrei Pustariae orientalis.

R. divaricatus Schrank.

R. fluitans Lam. In valle Athesina prope Vadena et Sigmundscron.

5*

Ranunculus rutaefolius L. In alpibus calcareis Tiroliae austro-orientalis frigidioris in regione alpina inferiore et media.

R. glacialis L. In alpium locis editissimis et regione media.

R. Seguieri Vill. In alpium regione inferiore et media Tiroliae austro-orientalis et contermina ditionis Feltriensis, solo calcareo praesertim ferrugineo et granitico-trappico mixto. Crescit etiam in montis Bondon acumine dicto il dosso d'Abramo, quem locum adierat Cl. Seguier quin plantam observasset, alias dedisset ejusdem iconem perfectam.

R. alpestris L. In montibus et alpibus calcareis a provincia Brixiensi ad Carinthiam et Forum Julii usque. *Obs.* Si quis R. Traunfellneri sibi comparare voluerit, nihil aliud ei agendum quam sibi inter R. alpestrem formas seligere foliis profunde divisis laciniis acutis, quae reperiet etiam ad petiolum usque partita. Haec Ranunculi forma frequens est in alpe Stilferjoch (Wormserjoch). 62)

R. aconitifolius L. In subalpinis, infrequens.

R. pyrenaeus L. In alpinis et subalpinis districtus di Fassa, di Fiemme, solo granitico, et unico loco solo calcareo.

R. Flammula L.

R. reptans L. Ad lacum subalpinum dictum la Garaita in Canal San Bovo districtus di Primiero.

R. Lingua L. In valle Athesina prope Bulsanum et Meranum versus.

R. Ficaria L.

R. Thora L. In montibus et alpibus calcareis, Tirolis australis temperatae.

R. Pthora Lobel. Crantz (in utroque scriptore ex vitio typographico Pthora). In alpibus Tiroliae austro-orientalis frigidioris, etiam in montium regione superiore et media. Nomen R. brevifolius et hybridus supervacaneum, et contra artis praecepta introductum, cum antiquius praesto esset optimum; posterius vero pessimum, absurdum conceptum creans. Nomen Phthora non est barbarum cum sit graecum, nec barbara sunt vocabula, quibus usus est scriptor divinae elocutionis (conf. Theophrast. de caus.

pl. lib. 5 cap. 8, et in fragmento de odoribus). φθορά est a φθειρω corrumpo; corrumpit enim acrimonia corporis animalis. Reperiuntur interdum formae inter hunc et praecedentem ambiguae, tamen admodum raro et exceptionis lege, at exceptio legem non labefactat.

Ranunculus auricomus L. In montanis et subalpinis regionum frigidiorum, rarior.

R. montanus W. Cum varietatibus, vulgatissimus.

R. acris L. — *R. lanuginosus L.* In sylvis infrequens.

R. polyanthemos L. R. nemorosus DC. In Tirolia meridionali et in provincia Bellunensi, passim, non admodum frequens.

R. repens L. — *R. bulbosus L.*

R. Philonotis Ehrh. In Valsugana; prope Molven in valle Anania; in provincia Bellunensi, rarissimus.

R. sceleratus L. In Tirolia meridionali rarior.

R. arvensis L.

R. parviflorus L. R. muricatus Host, quem cl. Kochius in omnibus suis scriptis fideliter exscripsit; conjectura facta ex vicinia loci, nam in Tirolia australi nec R. parviflorus nec R. muricatus hucusque repertus fuit. In provincia Brixiensi ad lacum Benacum.

Caltha palustris L.

Trollius europaeus L.

Helleborus niger L. In ditione Roboretana, et caetera Tirolia australiore, finitimisque provinciis Vicentina, Veronensi, Brixiensi, vulgaris.

H. viridis L. In Tirolia italica austro-occidentali prope Lacum d'Idro ad fines Brixienses, in ditione Feltriensi prope fines Tirolenses di Valsugana.

H. foetidus L. Prope Riva ad lacum Benacum; in districtu Condino Judicariensium.

XIV. Cl. Didynamia.

Mentha rotundifolia L. In Tirolia meridionali in monte Tatoga districtus di Primiero, rarissima; in provinciis Brixiensi, et Mantuana ad Benacum, rarior.

M. sylvestris L. — *M. aquatica L.*

M. piperita L. Ad fossas vallis Taufers, rara, et ut videtur, ex hortis emigrans.

M. aquatica L. — *M. sativa L.*

M. arvensis L. — *M. Pulegium L.*

Horminum pyrenaicum L. A regione vitis ad alpes, vulgatissimum, solo calcareo proprium.

Lavandula vera DC. In collibus pratorum supra Civezzano ad orientem Tridenti, copiose, sata nec sponte.

Satureja hortensis L. Ad pedem montis Sorist in districtu Bassanensi prope fines Tirolenses a rever. Paterno primum detecta.

Origanum vulgare L.

Thymus Serpyllum L. Cum varietatibus, inter quas T. pannonicus All.

Satureja montana L. In Tirolia maxime australi et contermina provincia Veronensi; in regione montana temperata in Paroecia di Pieve di Tesino.

Hyssopus officinalis L. Ad rupem prope Roboretum versus Vallarsa, procul dubio ex hortis emigrans.

Melissa officinalis L. In valle Anania; prope Meranum, quasi sponte, sed ex hortis emigrans.

Calamintha Acinos Clairv. — *C. alpina Lam.*

C. grandiflora Mönch. In Tirolia cisalpina australi et orientali, in regione montana media et superiore.

C. officinalis Mönch. In Tirolia meridionali, passim, in demissis calidis et montanis temperatis.

C. Nepeta Clairv. In Tirolia australiore ad montium pedes. *Obs.* Haec et praecedens stirps, quas cl. Smith bene descripsit (fl. Britan. p. 641—3), et denuo Bertoloni in flora italica, odore

aromatis facillime distinguuntur, non ita facile characteribus, minime vero ex nucum forma. [63])

Clinopodium vulgare L. In montanis et in subalpinis minus frigidis.

Prunella vulgaris L. — *P. grandiflora L.*

P. laciniata L. P. alba Pallas Koch. In demissis calidis et montanis temperatis.

Scutellaria galericulata L. Inter Bulsanum et Meranum (calycibus glabris); prope lacus di Piné (calycibus pubescentibus pilis recurvis).

Nepeta Cataria L.

N. nuda L. In monte Baldo; in districtu di Agordo provinciae Bellunensis. Florum color varius ab individuo ad individuum, et diversis annis eodem loco.

Glechoma hederacea L.

Dracocephalum austriacum L. Prope Tschengels in valle Venosta.

Melittis Melissophyllum L.

Lamium Orvala L. Prope Salurn et in caetera Tirolia australiore.

L. amplexicaule L. — *L. purpureum L.*

L. maculatum L. In Tirolia maxime australi et provincia Brixiensi est foliis immaculatis; in austro-orientali Carinthiam versus maculatis.

L. album L. Obs. Florum verticilli 14- ad summum 16 flori.

Galeobdolon luteum Huds. In montanis et subalpinis.

Leonurus Cardiaca L.

Galeopsis Ladanum L. Varietas latifolia in montanis; varietas angustifolia grandiflora magis in demissis calidis.

G. Tetrahit L. G. versicolor Curt. *Obs.* „Hallerus separat, ego conjungo“ Linn. Certe nec multa, nec multum observarunt ii, qui distinguunt; ut non animadverterint quanta negotia facessant innumerabiles formae, quas nescias ad utram referas. Damnanda omnis distinctio confusionem pariens. In dubio vult Hallerus dubia distingui, erant potius accuratius indaganda. Calycis

proportio ad corollam fallax est; est etenim calyx major vel minor manente eadem corollae magnitudine. Ast et labii inferioris pictura plurimum variat; perperam hujus partis colori quidam plurimum tribuunt. Est planta in septentrionalibus regionibus nascens: G. pubescens Besser dicta quam ex pluribus Germaniae locis obtinui. Eadem planta crescit in Tirolia austro-orientali in districtu di Primiero, diversa tamen corollae colore, qui G. versicoloris est.

Stachys germanica L. In ditione Bulsanensi; in Valsugana; in Tirolia australiore rarius.

S. alpina L. — *S. sylvatica* L. — *S. palustris* L.

S. annua L. In valle di Fiemme; in Pustaria; in agro Tridentino; in districtu di Riva; in provincia Bellunensi, rara.

S. recta L. In demissis calidis, et in alpinis.

Betonica officinalis L. In silvaticis procerior, floribus majoribus.

B. hirsuta L. In districtu di Primiero; in Judicariis; in districtu di Fassa, rara.

B. Alopecurus L.

Marrubium vulgare L.

Ballota nigra L.

Teucrium Scorodonia L. In Tirolia italica austro-occidentali in Judicariis prope fines Brixienses.

T. Botrys L.

T. Scordium L. In Valsugana; in ditione Bulsanensi.

T. Chamaedrys L. — *T. montanum* L.

Ajuga reptans L. — *A. generensis* L.

A. pyramidalis L. In montanis, subalpinis, alpinis. *Obs.* Flores cyanei et albidi ejusdem aetatis in eadem spica, quin et in eodem verticillo non raro reperiuntur; quod etiam in Viola tricolore et Aretia alpina saepius obtinet; quo monemur non temere statuendas esse varietates ex colore, scientiae inutile pondus.

A. Chamaepitys Schreb.

Verbena officinalis L.

Scrophularia nodosa L.

S. aquatica L. In Tirolia meridionali rarissima e. gr. prope Riva.

S. canina L. In demissis.

S. Hoppii Koch. In montanis et subalpinis.

S. vernalis L. In Tiroliae australioris regione montana media et superiore, parce.

Linaria Cymbalaria Mill. In Tirolia australiore.

L. minor Desf. — *L. alpina Mill.*

L. italica. Antirrhinum Bauhini Gaud. In valle Athesina media; in valle Venosta, solo granitico. *Obs.* Xerographis dubia species. Viva distinguitur a L. vulgari foliis firmis carnosis supra planis, aliisque notis; Linariae vulgaris folia flaccida supra sulco longitudinali percursa.

L. vulgaris Mill.

Antirrhinum majus L. In muris et rupibus prope Roboretum, quasi sponte.

A. Orontium L. In demissis calidioribus.

Digitalis grandiflora Lam. — *D. lutea L.*

Limosella aquatica L. In valle Venosta media, rarissima.

Euphrasia officinalis L. E. minima Schl. E. salisburgensis Funk. E. minima parvitate partium, nec corollae colore ab E. officinali vulgari distincta, quum frequentissima sit ejusdem coloris ac forma major. At „plus et minus non mutat speciem", praesertim cum fit per gradus continuos. Notae ex forma corollae petitae micrologicae nimis sunt et pariter per gradus in formas majores evanescentes. E. salisburgensis potest pro distincta specie haberi tantum ignoratis formis intermediis transitum et connexum ostendentibus.

E. tricuspidata L. In demissis montanis et subalpinis Tiroliae australioris, solo calcareo. *Obs.* Cum formae inter hanc et officinalem intermediae ambiguae non reperiantur, in unam speciem conjungi non debet. Individuorum atrophicorum E. officinalis, quae ut formae intermediae spectari possent, ratio habenda non est.

Euphrasia Odontites Lam. In Tirolia meridionali vulgaris. *Obs.* Planta Tirolensis simillima est plantae, quam nomine: E. serotinae obtinui ex Dalmatia et agro Tergestino, cui Columnae icon. bene correspondet, at crescit in palustribus et agris humidis.

E. lutea L. In demissis calidioribus.

Bartsia alpina L.

Pedicularis Jacquini Koch. In montanis et alpinis vulgaris. Videtur solo calcareo propria, cum in alpibus graniticis tantum locis ubi saxum calcareum emergit in conspectum venit. Cum sequenti ab iis solum confundi potest, qui utriusque pauca specimina viderunt. Variat floribus carneis et albidis.

P. rostrata L. (pro parte). In alpibus graniticis, praecedente rarior.

P. asplenifolia Floerke. In Tirolia cisalpina euro-boreali in declivitate meridionali catenae alpium a monte Brenner ad Carinthiam, solo granitico. [64])

P. fasciculata Bellardi. In Tirolia austro-orientali in districtu di Primiero et proximis montibus di Tesino, in regione montana ad culturae terminum, in subalpinis et alpinis, solo calcareo.

P. tuberosa L. Omnium vulgatissima. Non rarum est reperire corollis monstrose mutilatis.

P. palustris L.

P. comosa L. In monte Baldo veronensi (in parte Tirolensi loca ejus indoli satis apta non videntur esse). [65])

P. foliosa L. In monte Brenner; in monte Bufaure districtus di Fassa; in alpe sette selle in Valsugana, solo granitico.

P. recutita L. Ad montem Glockner (corollis obscure purpureis); in Tirolia cisalpina orientali, media, et occidentali corollis ex purpureo-flavescentibus.

P. rosea Wulf. In alpibus calcareis Tiroliae austro-orientalis.

P. versicolor Wahlenberg. In monte Brenner, solo calcareo, vel mixto ex calcareo et granitico. Corollae labium superius saturate purpureum.

Pedicularis acaulis Scop. In Tirolia cisalpina austro-occidentali, locis silvaticis umbrosis; in Judicariis, in valle di Vestino, rara.

P. verticillata L.

Rhinanthus minor Ehrh.

R. major Ehrh. Mertens et Koch. R. major et Alectorolophus Koch syn. *Obs.* Formae calycibus laevissime pubescentibus et villosis forma seminum non differunt, et per formas intermedias quoad copiam pubis in calyce conjunguntur.

R. angustifolius Gmel. Rhinanthus angustifolia Gmelin (flora badensis Vol. II. p. 669 edita 1806). Rhin. alpinus Baumgarten (1816). Utraque forma satis frequens; in montanis silvaticis, caule elatiore ramoso, foliis angustioribus; in subalpinis et alpinis, locis aridis et palustribus, caule simplici, foliis latioribus. Per formas intermedias continua progressione junguntur.

Melampyrum cristatum L. — *M. arvense L.*

M. nemorosum L. — *M. pratense L.*

M. sylvaticum L. Bracteae saepe basi dentatae.

Tozzia alpina L. In Tirolia austro-occidentali alpe di valle di Breguzzo in Judicariis solo granitico; in austro-orientali in alpe Lagorai districtus di Fiemme, solo granitico porphyrio. 66)

Orobanche. Obs. Fecundum et utile studium hujus generis tum demum institui poterit, cum, deletis tribus tertiis saltem partibus specierum, quae, maxima ex parte ad sicca specimina exstructae fuerunt, formae variae in Natura vivente sedulo indagatae fuerint. De hoc genere idem eveniet quod de Rosis; post plurimas propositas species paucae dignae reperientur, quae adoptentur. Ubi in genere quodam formas variabiles exhibente unice species nec varietates statuuntur, ejus studium in incunabulis est Variare partes quasdam, ex quibus distinctionis notae depromebantur, in confesso est; ast et variare alias, ex quibus notae tamquam certae desumuntur, aeque indubitatum est, exemplo calycis in O. Epithymum (conf. Reichenb. icon. erit. Nr. 889). Nonne aliqua analogia est inter Orobanchearum genus et Aconitorum? Quod ad plantas spectat, quibus Orobanches innascuntur,

observationes genuinae admodum rarae prostant, cum ob botanicorum segnitiem tum ob rei difficultatem. Difficillimum enim persaepe negotium est plantas utrasque absque abruptione eruere, ob intricatas aliarum stirpium radices, quae undecumque perreptant, nec non ob longitudinem radicis plantae nutrientis, praesertim si fruticosa. Nec his solum difficultatibus premimur ad accuratiorem harum plantarum notitiam nobis comparandam, sed et de vitae duratione pauca hucusque constant. Notis, quibus ad distinctionem vulgo utimur, videtur addi posse et distantia antherarum inferiorum et superiorum ab invicem.

Orobanche cruenta Bertol. In demissis, montanis, subalpinis ad leguminosas herbaceas et fruticosas, frequens. — Forma bracteis et calycibus incano-tomentosis, et hirsutis, in Tirolia austro-occidentali. 67)

O. Epithymum DC. In demissis, montanis, subalpinis.

O. Galii Duby. In demissis et montanis.

O. rubens Wallr. In demissis et montanis.

O. Berberidis. Orobanche lucorum Br. Ad radicem Berberidis in demissis et montanis, Berberidis comes, vulgatioribus. Nomen O. lucorum non satis aptum, cum non amoenis locis, sed silvaticis senticosis crescat. Nomina minus apta juxta artis leges mutanda, si eorum usus non invaluit. Esse plantam perennem compertum habeo.

O. minor Sutton. In demissis calidioribus, infrequens. Exemplar radici Hederae innatum cl. Kochio miseram, cui nomen „Orobanche cerina“ imposuit. Postea satis frequenter crescentem plantam istam ad Hederae Helicis radices in ditione Bulsanensi inveni, quam cum O. minore conjungo.

O. amethystea Thuill. (amethystina). In Tirolia australiore et austro-occidentali, in ditione Roboretana; in Judicariensium valle media, et meridionali usque ad fines Brixienses, ad radices leguminosorum. In Judicariis Eryngia non crescunt. Exemplaria vidit cl. Koch, et diagnosin confirmavit.

O. caerulea Vill. In Tirolia calidiore, et temperata, rarior.

O. arenaria Borkh. Iisdem fere locis et paulo frequentior.

Orobanche ramosa L. Ad radices Nicotianae in ditione Roboretana. — *Obs.* Aliam plantam, exemplari unico, repertam, cl. Kochio misi, qui nominavit: Orobanche inflata. Hanc interim sepono. Aliam iterum reperi in Valsugana prope Grigno ad radices Cirsii palustris hornotini h. e. primo anno nascentis. Flores habet O. pallidiflorae, quas cl. Kochius benevole misit. Plantam esse annuam, nec perennem, ut clari auctores florae silesiae autumnant (conf. Fl. Siles. II. p. 234) vel inde luculentissime patet, quod ad radices Cirsii palustris primi anni tantum, nec secundi caules edentes, nec dicto loco ad alias plantas proveniat. — Aliam demum inveni in Valsugana in prato herboso, quin mihi contigisset cum radice plantae alentis erutam obtinere. Praeter alias notas, quibus a caeteris Orobanchis tirolensibus differre videtur, antheras superiores ostendebat ab inferioribus valde distantes. Ast oportet Orobanches specierum numerum primum minuere, dein cum notae certae et constantes firmatae fuerint, novas bene constitutas proponere.

Lathraea Squamaria L. In Valsugana prope Borgo; prope Bulsanum, rara.

Linnaea borealis L. In sylvis acerosis in valle Venosta; in valle Tellina supra St. Cattarina, in montium plaga septentrionali, solo granitico. [68])

XV. Cl. Tetradynamia.

Bunias Erucago L. In agris Tiroliae maxime australis finitimaeque provinciae Veronensis.

Neslia paniculata Desv.

Rapistrum rugosum All. In Tirolia australiore. Siliculae glabrae vel pubescentes.

Raphanus Raphanistrum L. In Tirolia meridionali frigidiore.

Biscutella laevigata L.

Lunaria rediviva L. In Tirolia australiore supra Ala; in Valsugana supra Pontarso, rara.

Farsetia incana R. Br. In Tirolia cisalpina media, orientali et septentrionali.

F. clypeata R. Br. Alle Laste prope Tridentum, rarissima. In Tirolia primum reperta a cl. Sartorelli, loco ignoto. 69)

Alyssum calycinum L.

A. Wulfenianum Bernh. In alpe calcarea Vettè di Feltre in ditione Feltriensi prope fines Tirolenses. Botanicorum primus, cui haec stirps innotuit, fuit Zannichellius, qui protulit his verbis „Jonthlaspi luteo flore, incanum, montanum, Dioscoridis. Columm. part. I. 280. In glareis Vettarum" (Zannichell. op. posthumum p. 58). *Obs.* Synonymon Columnae et icon excludenda; folia enim, et siliculae plantae Columnae non respondent. Planta nostra est qualis a cl. Reichenbachio pingitur in Icon fl. germ. Nr. 4273, petalis tamen latioribus, ut in allata Columnae icone. Siliculae vero ad ultimam usque senectutem pubem servant, raro exuentes.

Petrocallis pyrenaica R. Br. In alpibus calcareis Tiroliae austro-orientalis, finitimaeque Italiae.

Draba aizoides L.

D. Zahlbruckneri Host. In alpe calcareo: Contrin in Fassa; ad montem Glockner in ditione Tirolensi et Carinthiaca, solo mixto. *Obs.* Non est forma D. aizoidis ex loco alpino edito et frigido, cum in alpe Contrin una cum D. aizoide crescat, quin formae intermediae intercurrant, quin et 2000 pedum depressius, proveniat quam D. aizoides.

D. Sauteri Hop. In alpe calcareo Boa in valle di Badia.

D. tomentosa Wahlenb In alpibus frigidioribus, rarissima.

D. frigida Saut. Iisdem locis multo frequentior.

D. Traunsteineri Hop. In monte calcareo Bondon Tridentinorum. *Obs.* De specie (vel si mavis varietate) genuina Traunsteineriana dubium esse nequit, cum ipse cl. Kochius exemplaria mea ex dicto loco determinaverit. Verum pro specie aut pro prole hybrida haberi nequit, cum parentes desint.

D. Joannis Host. In Tirolia meridionali frigidiore, passim.

D. Wahlenbergii Hartm. Koch. D. dicta lapponica in districtu di Fassa; ad montem Glockner proximisque alpibus. D.

laevigata ad montem Glockner. D. fladnitzensis iisdem ac praecedens alpibus; in Valsugana.

Draba incana L. D. confusa Ehrh. D. Thomasii Koch. *Obs.* Drabae confusae nova confusio addita nomine novo. Statura est unciali et pedali, caule a basi, a medio, superne ramoso vel simplici, foliis caulinis lanceolatis, ovatis vel lato-ovatis, siliculis magis vel minus contortis, pubescentibus. In Tirolia austro-orientali, in alpinis, subalpinis, montanis, interdum infra supremum culturae terminum e. gr. in Gardena. Reperta unico loco radice trienni et quadrienni.

D. verna L. In Tirolia meridionali vulgaris. In provincia Brixiensi ad lacum Benacum siliculis subrotundis.

Cochlearia saxatilis Lam.

C. brevicaulis Facch. Rhizobotrya alpina Tausch. In regione alpina inferiore et media in districtu di Primiero, di Fassa, di Fiemme; Karneid, solo calcareo, rara, cum semina quamvis matura, Orchidearum quarundam more, raro germinent. — Flos hemisphaericus calycis foliolis, petalis, et staminibus adscendentibus, aequaliter curvatis. Caulis totus a radice foliatus. Hinc nomen tam genericum, quam specificum erat mutandum, cum plantae non responderet, quin potius ejus naturae et partium formae contradiceret. Ideo prius inditum ut incongruum rejicere coacti fuimus. Revera quid ineptius quam plantae caule toto foliato nomen indere significans racemum e radice prodeuntem? Restitutionem prioris nominis relinquimus iis, quibus barbara et inepta placent, secuti praecepta, quae tradidit Cl. Marschall a Bieberstein (flora taur. cauc. Vol. III. p. 194—5.

Thaspi arvense L. — *T. perfoliatum L.*

T. alpestre L. In montanis Tiroliae australioris. *Obs.* Planta biennis est, rarissime triennis, caule anni praeteriti emarcido una cum caule novo praesente; aut etiam in hoc casu biennis, si mature germinans caulem eodem anno edat.

T. alpinum Jacq. T. praecox Wulf. In Tirolia austro-orientali finitimisque ditionibus Feltriensi et Bassanensi; T. alpinum

in alpibus; T. praecox paulo supra vitis regionem prope Tezze. Hutchinsia stylosa DC. ex loco: Vette di Feltre (syst. nat. II. 387).

Thaspi rotundifolium Gaud. In alpibus regionum frigidiorum.

Capsella bursa pastoris L.

C. (Lepidium) *procumbens L.* Capsella pauciflora Koch. *Obs.* Pauciflora haec planta non amplius dici potest, cum floribus in racemo saepe gaudeat ad viginti usque una simul cum individuis in eodem caespite racemis 1—2floris. Habitat „salebrosi in fornice saxi", sub tegmine petrarum vel rupium superne prominentium. Locis frigidis est qualis a cl. Reichenbachio et Sturmio pinguitur (Icon fl. germ. Nr. 4221 b.) foliis integris, floribus paniculatis paucis, siliculis brevibus latis. Locis minus frigidis habitus idem, ast flores plures magis in racemi formam dispositi, folia lyrata utrinque 1—2dentata, fere qualia in Wallrothii Sched. tab. III. pinguntur. Racemi non raro longitudinem 4—5 unciarum in planta 6—8 unciali assequuntur, siliculis oblongis. Simulac vero plantae ex rupium stillicidio exeunt, quod rarissime observare contigit, videlicet in Stilfserjoch ad heiligen 3 Brunnen, et prope Franzenshöhe tamquam si ab imbribus laederentur, tunc florum dispositio fit exacte racemosa, racemis elongatis oblongo-linearibus, pedicellis scilicet brevibus, siliculae longitudinem vix superantibus. — In Tirolia cisalpina orientali, austro-orientali, austro-occidentali, et occidentali, in districtibus Karneid, Enneberg, Livinallongo, Fassa, Fiemme, Primiero; in valle di Vestino cum Saxifraga arachnoidea; in Judicariis, in valle Venosta ad heiligen 3 Brunnen et Franzenshöhe, a regione Vitis ad regionem alpinam inferiorem et mediam, solo calcareo. Nascitur et floret a primo vere (ver alpium serius adventat) ad serum autumnum, more C. bursae pastoris. [70])

Camelina sativa Crantz.

C. dentata Pers. Quae non videtur bona species.

Hutchinsia alpina R. Br. H. brevicaulis Hop. Posterior forma magis in alpibus frigidioribus graniticis e. gr. in Pustaria orientali et Carinthia superiore circa montem Glockner.

Hutchinsia petraea R. Br. In valle Athesina.

Lepidium Draba L. Prope Neumarkt in valle Athesina, rarissimum.

L. campestre R. Br. In demissis, montanis temperatis, rarum.

L. ruderale L. In ditione Bulsanensi et Tridentina; in valle Venosta media, rarum.

L. graminifolium L. Prope Bulsanum; in provincia Brixiensi ad lacum Benacum. Alle Laste prope Tridentum, ubi a Matthiolo indicatur, evanuit.

Aethionema saxatile R. Br.

Isatis tinctoria L. In sepibus et inter vepres prope Layen in districtu Clausen. Videtur ex horto emigrans.

Nasturtium officinale R. Br. — *N. amphybium R. Br.*

N. anceps Reichenb. — *N. sylvestre R. Br.*

N. palustre DC.

Matthiola varia DC. Caulis triuncialis et sesquipedalis. Petalorum lamina lato obovata. Corolla ex violaceo dilute purpurea. Colorem languide amoenum dilutissime violaceum cum aliqua purpura Cheiranthi incani L. Sordidum dixerunt Xerographi.

Barbarea vulgaris R. Br. B. arcuata Rchb. B. stricta Anderz. *Obs.* Omnes hae bonae distinctaeque species visae sunt fugientibus investigationem formarum intermediarum, quas, cum extremis typum scriptoribus praebentibus, quacumque aetate plantae, observasse oportuit. Forma siliquis magis patulis frequentius in Tirolia australi media, siliquis adpressis in Tirolia australiore.

Turritis glabra L.

Arabis brassiciformis Wallr. In Tiroliae australioris montanis, solo calcareo.

A. alpina L.

A. saxatilis All. In Tirolia australi, passim, solo calcareo et granitico.

A. hirsuta Scop. A. Allionii DC. A. conferta W. A. planisiliqua Pers. A. sagittata auctorum. A. glastifolia Rchb. A. Gerardi Bess. A. longisiliqua Wallr. cum aliis pluribus, quas praxis ostendere poterit. Qui distinctionis notas inter has formas

praecisas dare poterit, quin inter eas formas intermedias copiosas exhibere potuerimus connexum commonstrantes „hic mihi magnus erit Apollo". Forma insignis crescit in silvaticis montanis et subalpinis districtus di Fassa et Fiemme, plaga meridionali, caulibus pedalibus et bipedalibus, foliis caulinis inferioribus et mediis ovatis, lato-ovatis, et subrotundo-ovatis, ad quam formam accedunt Reichenbachii Icones Nr. 4344 et 4343 b.

Arabis ciliata R. Br. In alpinis, subalpinis et montanis in regione culturae.

A. muralis Bertol. Ad rupes prope Cadin, in valle Athesina, rarissima.

A. Halleri L. In Tirolia australiore, praesertim in Judicariis.

A. Turrita L. — *A. pumila Jacq.*

A. bellidifolia Jacq. — *A. caerulea L.*

Cardamine asarifolia L. In subalpinis provinciae Brixiensis prope fines Tirolenses, unde in usum medicum in proximas convalles Judicariensium translata laete viget. Sponte crescit in Judicariensium ditione in alpe la Bergamasca. Provenit solo granitico ad scaturigines et rivulos more C. amarae.

C. alpina W. In alpibus solo granitico et rarius solo calcareo.

C. resedifolia L. Crescit solo granitico.

C. impatiens L. Flores non raro petalis instructi.

C. hirsuta L. Obs. C. sylvatica Link est forma in umbrosis nascens nullis notis certis distincta.

C. pratensis L. In Tirolia cisalpina septentrionali prope Sterzing abunde; media et austro-orientali in alpium regione media; in monte Schleern; in alpe sette selle in Valsugana.

C. amara L.

C. trifolia L. In Valsugana australi ad fines Bassanenses.

Dentaria enneaphyllos L. Obs. Occurrit inter formam vulgarem foliis alternis, quae a Reichenbachii figura Nr. 4313 D. trifoliae unice foliolis acutioribus differt. [71])

D. pentaphyllos L. D. digitata Lam. D. pinnata Lam. *Obs.* Linnaeus semper summus sensit plantam foliis quinis et

septenis non esse distinctas species. Neoterici subtilitatibus nimium quam par est indulgentes, distinxerunt, parum curiosi an formae intermediae dentur, quae conjungant, ut reapse reperiuntur, e. gr. in valle Lanciada Judicariensium. Haec forma intermedia est foliolis quinis, duobus exterioribus parum remotis; foliis quinis digitatis laterali sexto auctis; foliis quininis ad basim auricula utrinque auctis etc. etc. [72]) Varietas foliis quinatis in Tirolia australiore, foliis pinnatis in valle di Vestino. Prior variat foliis subtus glaucescentibus et caesio-glaucis; posteriori folia in meis speciminibus subtus caesio glauca.

Dentaria bulbifera L. In monte Baldo; in Vallarsa ditionis Roboretanae.

Sisymbrium officinale Scop.

S. Columnae L. Prope Bulsanum.

S. pannonicum Jacq. Prope Laas in valle Venosta, rarissimum.

S. Sophia L. In montanis et subalpinis.

S. strictissimum L. In Tirolia cisalpina occidentali, in valle di Sole; in valle Venosta; in media prope Tiers; in orientali prope Windischmatrei, solo granitico.

S. Alliaria Scop. — *S. Thalianum Gaud.*

Erysimum cheiranthoides L. In Valsugana australi.

E. Cheiranthus Pers. E. rhaeticum DC. E. helveticum DC. E. pumilum Gaud. E. lanceolatum DC. *Obs.* Differentia caulis simplicis vel ramosi constans non est, qua propter nota specifica distinctiva characteristica inde depremi nequit. Reperiuntur enim in regione montana supra vitis terminum individua ramosa, ramulis sterilibus, vel fasciculis foliorum, vel folio unico parvo (ramorum rudimentis) in axillis foliorum caulinorum plurium vel paucorum vel unici, promiscue cum individuis foliorum axillis nudis. Quidquod etiam una radice caules reperiuntur ramulis in axillis foliorum praediti alii, alii iis destituti. Nec mirum caulem esse simplicem prope glacies perennes, ramosos in consortio Oleae et Lauri. Praecepta his contraria secutus quis posset

e. gr. specimina Gentianae ciliatae in binos acervos separans sibi binas conficere species, hinc caulibus simplicibus, hinc ramosis. Stylus variat longitudine, brevissimus, brevis, et mediocris, vel siliqua transversa duplo longior, e. gr. in valle Venosta, ut etiam prope Heiligenblut Carinthiae. Advertendum siliquas non ubique locorum eandem adipiscere latitudinem, ut anceps sit styli longitudinem mensurari siliquae latitudine. A planitie Insubriae ad summas alpes, fere 2000 pedum supra inferiorem limitem glaciei perennis.

Braya alpina Hop. In alpe Palberg Paroeciae Kals in Tirolia austro-orientali. Petala ex purpureo dilutissime violacea, ungue saturatiore; alba uti a Sturmio et Reichenbachio pinguntur, non erant. Solum erat calcareum ubi crescebat, saxo calcareo inter rupes micaceas emergente.

Brassica campestris L. In Tiroliae meridionalis districtibus plerisque. Planta exquisite annua, in agris Zea Mays satis quotannis tertia et quarta satione sponte proveniens: ante Zeae sationem, ante sarritionem et post, et interdum sero autumno post Zeae messem. Facillime distinguitur radicis forma ab individuis B. Rapae, quae rusticus ob vilitatem despiciens autumno non colligit, per hyemem manentibus et sequente vere quam maturrime florentibus. Caeterum planta quaecumque sponte nascens non per culturam dijudicatur sed contrario. *Obs.* Unde, et a quo cl. Kochius Sinapin (Brassicam) nigram ex Tirolia australi habuerit, ego quidem nescio.

Sinapis arvensis L.

Erucastrum obtusangulum Rchb. Ad lacum Benacum in ditione Tirolensi et Brixiensi.

Diplotaxis tenuifolia DC.

XVI. Cl. Monadelphia.

Erodium cicutarium L' Her.

E. malacoides W. In ditione Brixiensi ad lacum Benacum.

Geranium macrorrhizon L. In alpe sette selle in Valsugana solo granitico.

G. phaeum L. Flores pallide violacei.

G. nodosum L. In Judicariis prope Lodron ad fines Brixienses.

G. sylvaticum L.

G. pratense L. In monte Ritten Bulsanensium, rarum; prope Sterzing frequens.

G. palustre L. In monte Ritten; in Pustaria vulgare.

G. sanguineum L.

G. argenteum L. In cacuminibus montium calcareorum Tiroliae australioris, altitudine regionis alpinae inferioris.

G. pyrenaicum L. In Tirolia meridionali passim.

G. Bohemicum L. In districtu Karneid, unico loco, ubi sabuli eruendi causa terra recenter emota.

G. dissectum L. In agris in districtu di Ampezzo Tiroliae austro-orientalis.

G. pusillum L. — *G. columbinum L.*

G. rotundifolium L. — *G. molle L.*

G. divaricatum L. In valle Venosta media, rarissimum; inter Sigmundscron et S. Pauls ditionis Bulsanensis, exemplar unicum.

G. Robertianum L.

Althaea officinalis L. In ditione Bulsanensi.

A. cannabina L. In provincia Brixiensi, prope Gargnano.

Malva Alcea L. — *M. sylvestris L.*

M. rotundifolia L.

Hibiscus Trionum L. In vineis e. gr. prope Valfloriana in districtu di Fiemme.

Corydalis cava Schweigg. In montanis et subalpinis; in Valsugana.

C. fabacea Pers. In Valsugana, solo granitico.

Corydalis solida Sm. In Tiroliae meridionalis calidis et temperatis passim.

C. lutea L. In Tiroliae australioris regione montana media et inferiore, ad montium pedes, solo calcareo.

C. Gebleri Ledeb. C. capnoides Koch (non Linnaei). In Tirolia cisalpina euro-boreali, in valle Teferecken superiore Pustariae septentrionalis ad supremam culturae regionem, locis pinguibus, solo granitico-schistoso; in districtu di Livinallongo, regione culturae penultima, solo granitico-trappico (C. ochroleuca Koch Taschenb. p. 23). *Obs.* Nota insignis et characteristica est: caulis cum ramis acute pentagonus.

Fumaria officinalis L.

F. Vaillantii Lois. Corolla saepe albida apice purpureo.

Polygala nicaeensis Riss. In Tirolia italica austro-occidentali finitimaque provincia Brixiensi, in valle di Vestino; ad lacum Benacum. *Obs.* Ab homonyma planta litorali non differt, tamen nil aliud esse videtur quam P. vulgaris forma floribus majoribus.

P. vulgaris L. P. comosa Schrk. P. depressa Wenderoth. *Obs.* Hae formae, distinctae quidem sunt ab invicem, si formae intermediae conjungentes negliguntur. Crescunt in Tirolia meridionali passim; P. depressa in Valsugana.

P. amara L. Amara non est.

XVII. Cl. Diadelphia.

Ononis spinosa L.

O. hyrcina Jacq. In Tirolia meridionali, in demissis calidis, et montanis temperatis, vulgaris.

O. Columnae L. In Tirolia meridionali calidiore, infrequens (O. minutissima Pollini fl. veron.).

O. Natrix Lam. In montanis calidioribus et temperatis.

O. rotundifolia L. In valle Venosta; ad collem Doss Trento prope Tridentum, prope Predazzo in districtu di Fiemme (ex hoc loco erat planta apud Pollin. Fl. veronens. II. 475).

Spartium junceum L. In districtu di Riva ad lacum Benacum; prope Nago.

Sarothamnus scoparius Wimm. Supra Lodron in Judicariis ad fines Brixienses.

Genista tinctoria L. Obs. Forma foliis latioribus est G. ovata quibusdam e. gr. Pollinio (Fl. veron. II. 457 in collibus Tridentinis). *Obs.* Cl. Kochius de sua G. elatiore verba faciens quaerit an G. mantica Pollinii sit eadem planta. At Pollinius suae plantae disertis verbis legumina „villoso-sericea" praedicat.

G. germanica L.

Cytisus Laburnum L. In demissis Tiroliae italicae australioris, rarior.

C. alpinus Mill. In Tirolia cisalpina media et australi. Ad hunc nec ad C. Laburnum referendum Synonymon Matthioli (conf. Gaud fl. helv. IV. 459).

C. nigricans L.

C. sessilifolius L. In Tiroli italica calidiore, solo calcareo. [73])

C. hirsutus L. C. prostratus Scop. C. prostratus Koch (forma C. hirsuti casu varians). In demissis calidis, montanis, subalpinis, alpinis Tiroliae meridionalis, finitimaeque Italiae septentrionalis. *Obs.* Caules in apricis prostrati, in sylvaticis oblique erecti 3—4 pedales, in alpibus digitales. Si flores in summitate caulis et ramorum tantum fert, est quibusdam C. capitatus Jacq. (saltem quoad plantam tirolensem). C. prostratus Scop. juxta descriptionem in Fl. carn. II. 70 datam ne minimum quidem differt; at differt homonyma planta Kochiana, quae forma est C. hirsuti casu orta flores ferens in ramis ejusdem anni, quod rarissime obtinet. C. bisflorens Host.

C. purpureus L. In demissis calidis, et montanis temperatis, ut videtur solo calcareo proprius. [74])

C. radiatus Koch.

C. argenteus L. In Tirolia australiore finitimisque provinciis Veronensi et Brixiensi.

Anthyllis Vulneraria L.

A. montana L. In monte Maranza Tridentinorum.

Medicago sativa L. — *M. falcata L.*

M. lupulina L. Variat leguminibus maturis viridibus, et atris.

M. orbicularis All. In collibus alle Laste prope Tridentum.

M. Gerardi W. K. In agro Tridentino.

M. minima Lam. Varietas viscida in districtu di Arco.

Trigonella monspeliaca L. Prope Schlanders in valle Venosta, ad vitis terminum. 75)

Melilotus macrorrhiza Pers. Koch. In ditione Bulsanensi; in districtu di Stenico, rarissima.

M. dentata Pers. In valle Anania, rarissima.

M. officinalis Desr. — *M. alba Desr.*

Trifolium pratense L. Obs. Variat florum colore, qui si albidus est, Micrologis est varietas T. pratense nivale, a cl. Frölichio in Reichenbacchii fl. exc. Nr. 3164, pro T. norico edita; quod cl. Koch dein mira constantia, in suis libris ad annum 1844 usque repetiit. At cl. Frölichius a Predazzo Bulsanum versus per montem Feudo iter faciens, cum a semita non aberrasset, nullam aliam plantam, quam T. noricum vocare potuisset, reperire potuit, quam T. pratense.

T. medium L. — *T. alpestre L.* — *T. rubens L.*

T. ochroleucum L. Ceteris rarius.

T. incarnatum L. In Valsugana, in pratis siccis.

T. arvense L. — *T. fragiferum L.*

T. scabrum L. In districtibus di Arco, Riva, locis aridissimis, solo calcareo. 76)

T. striatum L. In Valsugana; prope Bulsanum septentrionem versus, solo granitico.

T. alpinum L. In Tirolia cisalpina media a suprema regione culturae ad alpes, passim, solo granitico; in australi solo calcareo rarissimum.

T. montanum L. — *T. repens L.*

T. pallescens Schreb. In Tirolia cisalpina media, et orientali, et finitima Carinthia ad montem Glockner, solo granitico, rarissime calcareo.

Trifolium caespitosum Reyn. In Tirolia australiore, a finibus Brixiensibus ad Bellunenses, solo calcareo.

T. hybridum L. In pratis paludosis ditionis Bulsanensis.

T. badium Schreb. — *T. agrarium L.*

T. procumbens L. Obs. T. patens Schreb. ut planta Tiroliae indigena mihi dubia, quod etiam tamquam distincta species videtur dubium, nam varians deprehenditur. 77)

Dorycnium pentaphyllum Scop. D. suffruticosum Vill. D. herbaceum Vill. *Obs.* Notis contradictoriis distinguuntur a scriptoribus variae formae ut species; ita distinctio facta est confusio. Nec rarum est quoad florum numerum in capitulis utramque speciem ex una radice observare. 78)

Lotus corniculatus L. Variat pube, et numero florum in capitulis, pauciflorus in alpibus. Forma foliis angustioribus in pratis paludosis prope Bulsanum. Lotus tenuifolius Koch Taschenb. differt a Loto corniculato nomine non re. Corollae alae, quae in annotatione dicuntur L. corniculati angustiores, describuntur latiores.

Tetragonolobus siliquosus Roth.

Bonjeanea hirsuta Rchb. In valle Anania; in valle Athesina prope Tramin et Margreit.

Galega officinalis L. In demissis calidioribus, inprimis in ditione Bulsanensi.

Colutea arborescens L. In demissis calidis, et in montanis temperatis.

Phaca frigida L. In Tirolia cisalpina orientali in Vette di Feltre, solo calcareo; in euro-boreali ad montem Glockner, solo ex granitico et calcareo mixto.

P. alpina Jacq. In Tirolia austro-orientali frigidiore; in montanis, subalpinis, alpinis; in contermina ditione Bellunensi rarior.

P. australis L. In subalpinis et alpinis infrequens.

Oxytropis uralensis DC. In Tirolia cisalpina occidentali, orientali, et euro-boreali, in demissis temperatis, montanis, subalpinis, alpinis, solo granitico.

Oxytropis campestris DC.

O. cyanea Marsch. O. triflora Hop. In subalpinis et alpinis Tiroliae cisalpinae septentrionalis, in alpibus vallis Pfitsch versus septentrionem, et versus montem Brenner; vallis Pfunders, Lappach, Taufers; in valle Pfitsch etiam infra culturae terminum loco umbroso, solo calcareo vel cum granitico mixto. -- Racemi biflori et per gradum decem- et subduodecimflori. Corollae vexillum carina fere duplo longius et vexillo O. campestris angustior. Corolla albida, ex albo livida, et plumbea, carnea, rosea, ex roseo-purpurea et purpurea, ex carneo et roseo laeviter violacea. Legumina semibilocularia. *Obs.* Quae cl. Kochius de O. campestri, cyanea, et triflora in suis scriptis sibi habet peculiaria possumus transire. Ipse enim in pluribus gravioris momenti observatoribus contradicit. Cl. Hoppe legumina O. triflorae dicit bilocularia („zweifächerig") et cl. Gaudin O. cyaneae semibilocularia, et O. campestri sordidae vexillum petalis fere duplo longius (conf. Sturm Heft 49, Gaud. fl. helv. IV. 536 VI. 360). *Obs.* Planta quam ex valle Nicolai Helvetiae nomine O. cyaneae accepi, est nostra statura minor, pauciflora, racemis 2—6flori. 79)

O. pilosa DC.

O. montana DC. In alpinis, subalpinis, et montanis in regione superiore culturae. Flores rarius albidi (conf. Vitman summa IV. 306).

Astragalus purpureus Lam. In montanis temperatis (an in alpinis?) Tiroliae austro-orientalis et provinciae Bellunensis, prope Predazzo versus Bellamonte in districtu di Fiemme; prope Pieve in districtu di Livinallongo, utroque loco paulo supra regionem Zeae Mays cultae; prope Zenzenighe et prope Agordo in districtu di Agordo, ad supremum vitis terminum. Hanc speciem obtinui ex Hetruria nomine A. Leontini. Hic vero post cl. Wulf. prope Lienz (Leontum) a nemine reperiri potuit. 80)

A. Onobrychis L. — *A. alpinus L.*

Astragalus vesicarius L. In aridis apricis in valle Venosta. *Obs.* Cl. Pollini in valle Sugana reperisse non potuit, cum numquam adiisset. Flores ex albido flavescentes.

A. Cicer L. — *A. glyciphyllos* L.

A. depressus L. In montanis, subalpinis, et regione alpina inferiore Tiroliae austro-orientalis, in districtu di Fassa; di Livinallongo; di Primiero et contermina provincia Bellunensi, solo calcareo.

A. exscapus L. In aridis apricis in valle Venosta, rarior.

A. monspessulanus L. In Tirolia italica occidentali, austro-occidentali, finitimaque provincia Brixiensi, in valle Anania inferiore (supra la Rocchetta); in districtu di Stenico; in valle di Vestino proximisque montibus lacui Benaco incumbentibus. — Legumina sutura seminifera arcuato-concava incurva. A incani Wulf. legumina sutura seminifera arcuato-convexa apice extrorsum curvata. Haec est nota primaria et essentialis differentiae inter utramque speciem. Directio leguminum contraria pendet a contrario eorum curvatura, nec inde quod in altera pedunculus torqueatur. Ceterum legumen A. monspessulani semina numero plura fert quam A. incani, cum longius sit, et semina aequalis fere magnitudinis sint et distantiae.

Cicer arietinum L. In ditione Tridentina et Roboretana, ubi colitur, in arvis quasi sponte.

Ervum hirsutum L.

E. tetraspermum L. In ditione Bulsanensi; in Pustaria media rarissimum.

Vicia pisiformis L. Supra la Zambana in ditione Tridentina; prope Bulsanum, rarissima.

V. sylvatica L.

V. cassubica L. In ditione Bulsanensi et in districtu Karneid.

V. dumetorum L. In Tirolia australiore, rarior.

V. Cracca L. Parce pilosa, pilosa, pilosior, villosa, pilis adpressis vel patentibus. *Obs.* Ex Illyrico obtinui formam foliis pilis adpressis et leguminum pedicellis (stipitibus), calycis tubo longioribus. Variat floribus albis.

Vicia villosa glabrescens Koch. — *V. sepium L.*

V. sativa L. V. cordata Wulf. V. angustifolia Roth et scriptorum. Legumina matura cinereo-fusca, fusca, vel atra, brevissime pubescentia, parce pubescentia et glabra. Ex foliorum forma possunt distingui species in herbariis, cum specimina prostent singularia, non in rerum natura.

V. lathyroides L. In ditione Bulsanensi et in proxima valle Athesina.

Lathyrus Aphaca L.

L. sphaericus Retz. In valle Athesina. Pedunculi petiolo breviores, et non raro longiores basi vel medio, vel supra medium articulati et aristati, arista brevi vel longiore; haec omnia saepe in eodem caule.

L. setifolius L. In Tirolia italica austro-occidentali.

L. hirsutus L. Prope Salurn in valle Athesina.

L. pratensis L. L. sepium Scop. non Koch. *Obs.* Diverso modo describunt L. sepium suum Scopolius et Kochius. L. sepium Rchb. — Si quis plantam vivam intemeratam, nec in herbariis compressam, observaverit, reperiet flores in racemo secundos esse, h. e. dimidium circumferentiae, vel duas tertias partes tenere, raro flore unico ceteris opposito. Ceterum planta glabra, leviter vel densius pubescens; stipulae majores vel minores, basi in caule semisagittatae, vel sagittatae, rarissime auriculis transversis hastatae; flores majores et minores, semina concolora albida, pallida, pallide rufa, rufa, fusca, purpurascentia, vel fusca maculis et striis marmoreis picta.

L. sylvestris L.

L. latifolius L. In Tirolia italica austro-occidentali, finitimaque provincia Brixiensi, in valle di Vestino; in montibus lacu Benaco imminentibus.

L. heterophyllus L. In districtu di Livinallongo Tiroliae austro-orientalis.

L. palustris L. In ditione Bulsanensi prope Athesim; in Valsugana australi.

Pisum sativum L. Prope Gargnano in provincia Brixiensi, quotannis quasi sponte, cum Iride pallida.

Orobus vernus L.

O. variegatus Ten. „Flores purpurei, colore vario picti" Columm. Phytobas. tab. XIV. Bonam ac veram hanc iconem summus Hallerus carpens (Hist. helv. Nr. 416) non intellexit, ad O. vernum trahens. — Racemi multiflori recurvi, flores O. verni multo minores frequentes; petioli foliorum superiorum, pedunculi, pedicelli, et calyces pubescentes, qua nota egregie ab O. verno distinguitur, non vero foliorum forma ad basim, quae eadem in O. verno latifolio, nec aliis notis quibusdam micrologicis. In ditione Bulsanensi, Tridentina, Roboretana, rarior.

O. tuberosus L. Latifolius et angustifolius.

O. luteus L. In Tirolia austro-orientali finitimaque provincia Bellunensi.

O. Clusii Spreng. Vicia oroboides Wulf. Adeo per omnes partes Orobus est, ut cl. Pollini cum O. luteo potuerit commutare (conf. Fl. veronens. II. 479), quoad plantam m. Baldi. Nihil magis in tota scientia botanica forsan invita natura patratum quam ex hoc Orobo Viciam faciendo. Si in gratiam definitionis haec stirps est Vicia et simia est homo et gallus detractis plumis. In monte Baldo, in montibus di Tesino.

O. niger L.

Coronilla Emerus L. — *C. vaginalis Lam.*

C. montana Scop. In Tirolia australiore finitimisque provinciis Veronensi et Brixiensi, solo calcareo.

C. varia L.

Hippocrepis comosa L. In Tirolia austro-orientali, passim.

Hedysarum obscurum L. In alpibus, locis siccis, vel modice humidis.

Onobrychis sativa L.

XVIII. Cl. Polyadelphia.

Hypericum perforatum L. In montanis temperatis est foliis latioribus et calycibus majoribus, in montanis calidioribus et demissis foliis sensim angustioribus et minoribus, et calycibus minoribus brevioribus.

H. quadrangulum L. In udis et umbrosis montanis et subalpinis.

H. tetrapterum Fr. Ad fossas, in demissis, et montanis temperatis, rarius.

H. montanum L. In montanis, passim.

H. hirsutum L. In sylvis Tiroliae australioris.

H. Coris L. In ditione Tridentina in ascensu ad montem Bondon; in ditione Roboretana, supra Cei.

XIX. Cl. Syngenesia.

Eupatorium cannabinum L.

Adenostyles albifrons Rchb. In subalpinis et in sylvis alpium.

A. alpina Bl. et Fing. In alpinis, subalpinis, et montanis, in regione superiore culturae.

Homogyne alpina Cass.

H. discolor Cass. In Tiroliae austro-orientalis subalpinis et alpinis, in monte Vales districtus di Fiemme, ad fines provinciae Bellunensis; in valle di Badia ad fines Pustariae meridionalis; in Pustaria orientali in alpe dicta Kirschbaumeralpe, solo calcareo.

Tussilago Farfara L.

Petasites vulgaris Desf. — *P. albus Gaertn.*

P. niveus Baumg.

Bellidiastrum Michelii Cass.

Aster alpinus L. Ab imis vallium ad alpes.

A. Amellus L.

A. chinensis L. Rarius in ditione Tridentina ex hortis emigrans.

Stenactis annua Cass. In Tirolia italica orientali et contermina provincia Bellunensi, in districtu di Primiero; di Agordo; in reliqua Tirolia australiore sparsim et rarissime. *Obs.* Radix mihi observata triennis, an interdum tantum biennis mihi incertum. Ceterum observationes instituendae in natura libera, cum non sint legitimae illationes ex cultura.

Erigeron canadensis L.

E. acris L. E. Droebachensis Müll. *Obs.* Reperiuntur quandoque in glareis torrentium individua foliis glaberrimis, hoc est non ciliatis: quaenam est in his ciliorum directio? Ceterum non rara sunt, quorum folia alia sunt ciliis adscendentibus, alia patentibus, alia incurvis et recurvis simul. Pubes vero foliorum in diversis individuis minuitur per gradus. Folia plana vel torta qualia in Columna. icone II. 26.

E. Villarsii Bell. In monte Brenner in rupibus ad viam regiam; in valle Taufers Pustariae septentrionalis.

E. alpinus L. E. uniflorus L. E. grandiflorus Hop. E. glabratus Hop. *Obs.* Omnino cl. Candollei subscribendum sententiae, qui scriptorum praecedentes species ad varietates reducit (conf. Prodr. V. 291). Ratio enim corollarum tubulosarum foeminearum in variis individuis, in quibus quoad cetera nulla differentia est, numero tam varia est, ut distinctio confusioni compar sit. Etenim frequentia occurrunt individua, in quibus corollae femineae tubulosae paucae sunt, paucissimae, vel una aut altera tantum in capitulo.

Bellis perennis L. In demissis Tiroliae cisalpinae mediae, et subalpinis australioris.

Solidago Virga aurea L.

Chrysocoma Linosyris L. In ditione Bulsanensi; Roboretana.

Inula ensifolia L. In Tirolia maxime australi.

I. salicina L. In districtu di Fiemme.

I. squarrosa L. Ad lacum Benacum prope Tusculanum in ditione Brixiensi. Mihi reperta quidem in Tirolia meridionali, sed excidit locus.

I. hirta L. In Tirolia meridionali calidiore.

Inula Britannica L. In demissis frequens.

Pulicaria dysenterica Gaertn. In montanis temperatis.

Buphthalmum speciosissimum Ard. In Tirolia italica austro-occidentali ad rupes calcareas, in confinio vallis Judicariensium, vallis di Vestino, et provinciae Brixiensis.

B. salicifolium L.

Bidens tripartita L. — *B. cernua L.*

B. bipinnata L. In versuris, ad vias, in agris Tiroliae cisalpinae mediae prope Bulsanum, et ceterae australioris, ubi nunc agrorum vitium. Crescit in humidis et siccis locis.

Galinsoga parviflora Cav. In Valsugana orientali ex horto rev. Paterno seduli Botanici emigrans. [81])

Madaria elegans DC. Mihi pauca specimina occurrerunt in agro requieto in districtu di Civezzano ad orientem Tridenti, procul dubio ex horto aliquo emigrans, nec quasi sponte nascens dicenda.

Anthemis arvensis L.

A. Cotula L. Prope Salurn et in districtu di Primiero, rara.

A. alpina L. Caulis raro biflorus, rarissime 3—4florus.

Achillea Ptarmica L. In valle Anania inferiore.

A. Clavennae L. In subalpinis et alpinis Tiroliae austro-orientalis.

A. macrophylla L. In sylvis abiegnis alpium, infrequens.

A. moschata Wulf. In subalpinis et alpinis regionum frigidiorum, inprimis (perpetuo?) solo granitico.

A. atrata L. — *A. Millefolium.*

A. nana L. In alpibus glacialibus Tiroliae cisalpinae occidentalis, solo granitico.

A. tanacetifolia All.

A. odorata L. Prope Castellano in ditione Roboretana.

Chrysanthemum Leucanthemum L. Obs. Rarae exceptionis lege pericarpia coronula membranacea, varia quidem forma et magnitudine instructa.

Chrysanthemum montanum L. In Tiroliae cisalpinae orientalis et austro-occidentalis, montanis et subalpinis, in districtu di Fassa, di Livinallongo, di Ampezzo ad fines Pustariae meridionalis; in valle di Gardena; in Judicariis; in moute Baldo (hinc C. Bauhini icon prodr. p. 120 a cl. Schultz jure huc relata). *Obs.* Nos Linnaeana praecepta secuti (Philosoph. bot. § 170) quae quoad hoc et rationis sunt, generum lacerationem propter quamcumque in partibus fructificationis differentiam, non probamus, ne cogamur separare quae natura conjunxit, et ut nos nobiscum consentaneos praestare possimus. Pyrolas plerasque non aliunde quam ex floris partibus in species distinguimus. An ex his tot conficienda genera? Iisdem inhaerentes Linnaeanis praeceptis (Philosoph. bot. § 259), individua ex semine ejusdem plantae et eodem loco situ magis umbroso vel soli exposito, solo pingui vel macro nascentia, et inde variantia literis vel signis certis tamquam varietates non recipimus.

C. alpinum L. In alpibus graniticis. *Obs.* Distinguere varietates omnino supervacuum est.

C. corymbosum L.

Artemisia Absinthium L. In montanis et subalpinis, passim.

A. camphorata Vill. In demissis calidis, et montanis temperatis.

A. lanata W. In Tiroliae cisalpinae mediae et orientalis subalpinis, et alpinis ad rupes calcareas. *Obs.* Caules saepe ramosi, racemos plures foliatos gerentes.

A. Mutellina Vill. In alpinis et subalpinis, rarior.

A. spicata Wulf. In alpinis et subalpinis, rarior.

A. campestris L.

A. nana Gaud. Exclusa var. β. parviflora (conf. Gaudin fl. helvetica V. 231 et DC. prodr. VI. 98 Nr. 32 et pag. 96 Nr. 16). In alpe Isselitz supra Pregraten in Pustaria orientali. *Obs.* Huc spectare videtur A. helvetica Schleich. in Reichenbachii fl. exc. Nr. 1363, ex vicinia loci „im Pinzgau“.

A. vulgaris L.

Tanacetum vulgare L.

Gnaphalium sylvaticum L. G. norvegicum Gunn. et Neotericorum. G. supinum Hoppe. G. Hoppeanum Koch. *Obs.* G. norvegicum nil aliud esse quam forma umbrosa G. sylvatici cuique manifestum fiet, qui situs silvaticos umbrosos, et apricos ejusdem loci investigare voluerit. G. supinum Hop. est forma oligocephala capitulis aggregatis.

G. angustifolium Lam. Prope Gargnano in provincia Brixiensi.

G. supinum L. — *G. uliginosum L.*

G. luteo-album L. In regione Vitis in Tirolia meridionali, infrequens.

G. Leontopodium L. — *G. dioicum L.*

G. carpaticum Wahlenb. Nostrum iconi in Wahlenbergii fl. carpat. t. 3 respondet ad unguem.

Filago germanica L. In Tirolia australi calidiore, rarior.

F. arvensis L. — *F. minima Fries.*

Carpesium cernuum L. In ditione Bulsanensi; in Valsugana rarissimum.

Cineraria longifolia Jacq. In alpinis, subalpinis, montanis in regione culturae. *Obs.* Scriptores Cinerariae plures species affines in Europa media crescentes distinguunt, quae an sint vere diversae nemo decernere poterit, qui omnes formas in quacumque regione, ubi crescentes indicantur, accurate non investigaverit. Notae a foliorum forma petitae micrologice sane sunt, et vix ad statuendas bonas varietates sufficere videntur. Nec majoris ponderis videntur esse quae ab indumento depromuntur. Quae vero a longitudine pappi desumuntur, quibusdam suspectae sunt, imo „nihil valere ad distinguendum“ auctores sunt cel. scriptores Florae silesiacae (vol. III. p. 143—4). Dum cl. Kochius pappum C. longifoliae dicit tubum corollae aequantem, cl. Reichenbachius pingit brevissimum (conf. icon. plant. crit Cant. II. tab. 125).

Arnica montana L.

Doronicum (Arnica) *scorpioides L.*[82]) Aronicum Clusii Koch. A. scorpioides Koch. Arnica glacialis Wulf. Aronicum

glaciale Reichenb. Koch. *Obs.* Species istae ad specimina singularia factae, et prout varia erant illa, variae et diversae emerserunt definitiones. Nec tempus terendum ad diluendas rationes differentiarum, quibus innituntur. Hoc unum addendum non esse depromptas ex observatione naturae. Quoad ad Arnicam glacialem Wulfenii, utique strenui plantarum indagatoris, attinet, caulis cavus vel farctus, magis vel minus rigidus, folia flexilia, vel rigida et fragilia; haec omnia pendent a varia fluidorum et solidorum mixtione ac copia et varia solidorum textura, ut non rarum sit omnes has formas uno eodemque loco, vario tamen situ, et solo reperire. Ceterum „pili caulis partim apice acuti, partim glanduliferi" (ergo obtusi) Roth, Manual. p. 1226. Cum hac observatione καλῶς καί 'ορθῶς facta comparandae descriptiones Kochii Aronici sui Clusii et scorpioides.

NB. Wulfen distinguit imprimis magnitudine.

Doronicum caucasicum Marschall. D. Columnae Ten. In alpium calcarearum locis frigidis, in monte Baldo; in monte Spinale Judicariensium, proximisque alpibus Ananiensium; in monte Schleern proximisque districtibus di Fassa, di Fiemme, et valle di Gardena, di Badia, districtu di Livinallongo, di Ampezzo, ad fines Carinthiae usque in Pustaria orientali, nec non in provincia Bellunensi. — Haec stirps acerrimarum litium inter veteres Botanicos causa fuit; indigne utrinque certatum, non rationibus, sed jurgiis. Mathiolus plantae suae in alpibus Tridentinis lectae radicem, artificiose demtis fibris, moniliformem sensim acutam, et scorpionis caudae in morem reduncam factam Dioscoridis descriptioni (lib. 4 cap. 77) accomodavit. Reprehendendus quidem maximopere Matthiolus, et cum eo omnes Iconographi, qui omni tempore extiterunt, naturam non recte et vere reddentes. Nec Columnae exactissimi ceterum allata figura quoad radicem vitio caret, annulatum nimis exprimens. Quoad folia (caulis casu ablatus (exactissime est Doronicum nostrum caucasicum, forma rariore foliis pubescentibus.

D. austriacum Jacq. In Tirolia australi italica et austro-orientali, in monte Baldo; in Folgaria; in Tesino; in Canal San Bovo.

Senecio vulgaris L. — *S. viscosus L.* In montanis et subalpinis.

S. sylvaticus L. In pinetis supra Sand vallis Taufers Pustariae septentrionalis.

S. rupestris W. K. S. nebrodensis DC. Prodr. non Linnaei et Kochii, qui plantas suas faciunt annuas; nostra est perennis. Caulis siccus (emarcidus) caulem florentem comitans est testis radicis perennis. Vulgaris in Tiroliae meridionalis montanis et subalpinis. 83)

S. abrotanifolius L.

S. erraticus Bertol. S. barbareifolius Rchb. (juxta Botanicos Germaniae quosdam non infimi nominis. Conf. etiam Koch Taschenb. p. 283). *Obs.* Foliorum pinnae latiores et angustiores, horizontaliter patentes, vel ascendentes, ut a Reichenbachio pinguntur (Icon. plant. crit. c. 4 tab. 357); corymbi rami locis subhumidis ad fossarum margines apricis divaricati, locis palustribus herbosis et in agris erecto patuli; pericarpia juniora subinde omnia laeviter pubescentia. Pericarpium dico non achenium, vocabulum barbarum, ut videtur corrupta derivatione a voce ἄκανος a Theophrasto saepius usurpata. In pericarpio omnes sunt notae, quae ab ejusmodi fructu desumuntur. Vocabulis pericarpium et ejus partes significantibus utuntur de fructibus umbelliferarum. — In Tiroliae meridionalis demissis calidis, et montanis temperatis, vulgaris.

S. Jacobaea L. In pratis humidis prope Belluno.

S. alpinus Scop. DC. In subalpinis et locis humidis, aut palustribus in montanis interdum in regione culturae.

S. carniolicus W.

S. Cacaliaster Lam. In alpium silvis, inprimis ad mandras, in districtu di Fiemme, di Fassa, proximisque; in Judicariis; in valle di Ledro. Ubi floribus radiantibus provenit, quod rarissime contingit, ligulae sunt pallide sulfureae.

S. nemorensis L. Varietas in fruticetis ad vitis terminum foliis est lato ovatis breviter petiolatis. Varietas in montium et alpium nemoribus frigidis est foliis rigidis coriaceis lanceolatis,

vel ovato lanceolatis, sessilibus basi angustatis. Variat praeterea foliis longius petiolatis. Capituli radius 2—5florus, nec umquam 7—8florus.

Senecio paludosus L. In valle Athesina prope Brandzoll, prope Sigmundscron; in Judicariensium valle australiore ad lacum di Idro.

S. Doronicum L. In subalpinis et alpinis Tiroliae austro-orientalis. Caulis mono-decacephalus.

Echinops sphaerocephalus L. Prope Roboretum; prope Kaltern; in valle Venosta media.

Calendula arvensis L. Prope Tignale ad Benacum.

Saussurea alpina DC. In Tirolia austro-orientali.

S. discolor DC. In districtu di Fassa, proximisque, et conterminae ditionis Bellunensis.

Carlina acaulis L. Caulis quandoque pedalis et sesquipedalis.

C. vulgaris L.

C. longifolia Reichenb.? In monte Tatoga districtus di Primiero. Caulis bipedalis et altior, folia anguste lanceolata, semipedalia et longiora, capitula ab uno ad quinque, bracteae capitula aequantes. Praeter bracteas breviores ad unguem similis iconi Reichenbachianae (Pl. criticae C. VIII. tab. 761). *Obs.* Tota quanta species nihil aliud esse videtur, quam forma silvatica C. vulgaris. Locus ad altitudinem 5000 pedum supra mare alpinus non est (conf. Koch syn. p. 406) quum prope quidem, sed infra arborum terminum sit, necesse est. [84])

Centaurea Jacea L. [85])

C. nigrescens W. In Tirolia meridionali vulgaris. Variat insigniter magnitudine et inprimis foliorum forma.

C. Phrygia Willd. spec. plant. C. Phrygia Reichenb. icon. crit. C. nervosa Willd. apud Koch. In subalpinis regionum frigidiorum Tiroliae meridionalis. *Obs.* Si qui putant esse interdum ramosam et pleiocephalam, cum ea confundunt specimina C. austriacae.

Centaurea austriaca W. Reichenb. plant. crit. In montanis et subalpinis Tiroliae cisalpinae septentrionalis et orientalis, in Comelico Bellunensium usque ad fines Fori Julii et conterminae Carinthiae, solo granitico. C. austriaca et phrygia Koch synopsis. In Taschenbuch cum austriaca conjungit et sequentem.

C. rhaetica Moritzi. Obs. Speciem praecedenti affinem observavi saepius in Tirolia austro-occidentali in montanis et in regione suprema vitis in val di Ledro; in valle australiore Judicariensium, solo calcareo. Differt a C. austriaca, cui similis, caule graciliore, foliis angustioribus, et inprimis capitulis conspicue angustioribus e basi ovata elongatis. 86)

C. montana L. C. axillaris W. Forma in Tirolia meridionali proveniens est foliis angustioribus, multimodis variantibus, ut ad ea quae cl. Willdenowius profert hanc a Centaurea montana distinguens respicere non possimus. 87)

C. Cyanus L.

C. Scabiosa L. Obs. Nec minus quam C. montana et C. nigrescens variat foliorum forma. C. Grafiana DC. huc certe pertinet in Tirolia meridionali calidiore proveniens „involucri squamis in spinam brevem subinermem productis“ Prodr. VI. 587. 88)

C. paniculata L. Obs. Clarus Kochius nomina Linnaeana sine causa perturbans, quae cuique scientiae naturalis cultori sacra esse debent donec bona, distinguit C. maculatum et paniculatam Lam. ex colore squamarum calycis (involucri). Quam laevidenses sint notae ex colore deprompae ostendimus de Viola tricolore. In hac Centaurea ego et alii vidimus in ditione Bulsanensi calyces altero anno colore fusco, altero ex viridi flavicantes. Observavi etiam altero latere, soli obverso nimirum, fuscos, opposito pallidos, ipsi vero lato ovati, et oblongo ovati non raro in eadem planta reperiuntur. 89)

C. Calcitrapa L. Prope Roboretum, loco unico, a perito Botanico: Cristofori primum reperta.

Centrophyllum lanatum DC. In Tirolia australiore. *Obs.* Indicant quidam Scolymum hispanicum in Tirolia australi crescentem, de quo dubitandum.

Onopordon Acanthium L.

Carduus acanthoides L. In Tiroliae meridionalis demissis et montanis temperatis.

C. Personata Jacq. In Tiroliae et provinciae Bellunensis silvis rarus.

C. arctioides W.

C. defloratus L. Obs. Formae, quae specierum loco habitae fuerunt, videas apud Decandolle (Prodr. Vol. VI. p. 628). Varietas C. crassifolius W. C. Summanus Pollini (Fl. veronens. II. t. 6) frequentior in Tirolia australiore et austro-occidentali finitimisque provinciis Veronensi et Brixiensi Variant omnes formae rarius floribus albis.

C. nutans L. C. platylepis scriptorum. *Obs.* Posterior haec forma vulgaris in Tirolia meridionali, inprimis in montanis ad culturae terminum usque, ut varia est sic et varie a scriptoribus describitur. Ipse vero cl. Inventor negat a C. nutante diversam esse speciem.

Cirsium lanceolatum Scop. — C eriophorum Scop.

C. palustre Scop.

C. pannonicum Gaud. In demissis calidis et montanis temperatis, in ditione Tridentina et Roboretana; in provincia Brixiensi ad lacum Benacum; in provincia Bellunensi inter Belluno et Longaron. 90)

C. carniolicum Scop. In subalpinis Tiroliae italicae austro-orientalis, in monte Campogrosso in Vallarsa ad fines Vicentinos.

C. Erisithales Scop. — C. heterophyllum All.

C. rivulare Link. Cnicus alsophilus Pollini fl. veron. II. 620 Icon. tab. V. exhibens in apice caulis capitula 4 longius pedunculata. *Obs.* Posterior haec forma a cl. Pollini ad speciei dignitatem evecta, forsan eo quod Botanici non adverterint C. rivulare saepe in sylvis nasci. Cnicus salisburgensis Willd. ab C. alsophilo non differt: Pedunculi 2—3—4, raro 5 anthodii Pollin. ibidem.

C. oleraceum Scop. In Tirolia meridionali in universa culturae regione passim.

Cirsium acaule All. — *C. arvense Scop.*

C. flavescens Koch. In pratis subalpinis et regionis alpinae inferioris, in districtu di Fassa proximisque, et in contermina provincia Bellunensi, infrequens rarissimum in valle Judicariensium. *Obs.* Non speciem sed progeniem hybridam esse nascentem ex connubio C. Erisithalis et spinosissimi ostendit ejus indoles formis variantibus vagans inter dictas species, in quarum consortio perpetuo reperitur. Semina C. flavescentis edere C. spinosissimum argumento est frequens utriusque proximitas. Habitus plantae et color est C. Erisithalis, cui plerumque et foliis magis simile. Capitula solitaria nutantia, vel pauca, vel plura erecta, Cirsii spinosissimi instar congesta, calycis phyllis non glutinosis magis elongatis et magis spinosis quam C. Erisithalis. Bracteae numquam albidae.

C. spinosissimum Scop. In pratis et pascuis subalpinis et alpinis.

Lappa major Gaertn. — *L. minor DC.*

L. tomentosa Lam. In districtu di Ampezzo. *Obs.* Leves nimis quibusdam notae videntur, quibus haec species distinguuntur.

Rhaponticum scariosum Lam. In subalpinis Tiroliae italicae australioris.

Serratula tinctoria L.

Lapsana communis L.

Rhagadiolus edulis L. In provincia Brixiensi ad lacum Benacum.

Aposeris foetida DC. (Nomen puerile). In Tirolia italica passim.

Cichorium Intybus L.

Hypochoeris radicata L. In demissis et montanis temperatis.

H. maculata L. In subalpinis vallis Judicariensium versus valle di Ledro.

H. helvetica Jacq. In subalpinis et alpinis Tiroliae meridionalis frigidioris.

Leontodon autumnalis L.

Leontodon Taraxaci Lois. In alpibus districtus di Fassa proximisque. (In monte Baldo Pollini „Apargia crocea" Flor. veron. II. 565 tab. 4.)

L. alpinus Jacq. — *L. hastilis L. DC. Prodr.*

L. hispidus L. DC. *Obs.* Distinctionem L. hispidi L. quod synonymon cl. Kochius in Taschenbuch antiquavit, a L. hastili ego quidem non urgerem. At jure quaeritur, si respectu habito ad praecepta quae sequimur nobiscum consentientes esse volumus an ponderosioribus, vel quibus certis notis L. pyrenaicus Gouan. ab L. hastili specie distingui possit.

L. incanus Schr. In rupestribus demissis calidis, montanis et subalpinis soli obversis in Tirolia meridionali, passim, solo calcareo.

L. saxatilis Reichenb. In valle Lagarina Tiroliae maxime australis in regione vitis, non rarus, solo calcareo. *Obs.* Confusum a quibusdam cum L. crispo Vill.

Tragopogon major Jacq.

T. pratensis L. Cum var. tortili, quae rarior.

Scorzonera austriaca W. In demissis calidis.

S. humilis L. In regione montana temperata et subfrigida.

S. alpina Hop. In Tiroliae meridionalis frigidioris alpinis, subalpinis et montanis in regione culturae.

S. purpurea L. In montanis, subalpinis et alpinis Tiroliae italicae austro-orientalis in Tesino. *Obs.* Nomen malum ut non pauca Linnaeana, et omnia a Xerographis desumpta a colore florum, si carneus, roseus, purpureus, qui in herbariis in cyaneum et violaceum mutatur. Eodem vitio laborant florum horum picturae ad specimina sicca factae. Caules in montanis ramosi, in alpinis simplices. Planta carniolica, quam cl. Kochius praeeunte cl. Candolleo nomine S. roseae W. K. separat, a nostra non differt.

Picris hieracioides L.

Prenanthes purpurea L. Variat foliorum forma: P. tenuifolia L. in ditione Bulsanensi.

Lactuca virosa L. In ditione Bulsanensi; in valle Anania inferiore, raro.

L. Scariola L. — *L. perennis L.*

L. muralis Fres. In montanis temperatis.

Cicerbita alpina Wallr. Sonchus alpinus L. Mulgedium alpinum Cassini. DC. Koch. — Cicerbita nomen antiquum (conf. C. Bauhin Pin. p. 124 Wallr. sched. p. 433), Mulgedium novum et barbarum; at Neotericis placent barbara.

Sonchus oleraceus L. S. asper Vill. *Obs.* Nulla necessitas cogit nomen Linnaeanum mutare, cum S. asper nil aliud sit, quam S. oleracei varietas. Fallaces enim tantum notae sunt, quibus distinguere satagant scriptores. Quippe non rarum est observare foliorum auriculas acuminatas et rotundatas in eadem planta, quin et in eodem folio. 91)

S. arvensis L.

Chondrilla juncea L.

Ch. prenanthoides Vill. In rivorum glareis in Valsugana; in Judicariis; in Cadore Bellunensium.

Taraxacum officinale Wigg. *Obs.* In alpibus calyces atrovirides erecti vel apice reflexi; in palustribus folia linearia integerrima; in agris humidis folia lanceolata dentata, in aridis praesertim calidioribus, sed et in montanis, folia tenuiter dissecta et laciniata.

Willemetia apargioides Cass. In subalpinis et alpinis Tiroliae meridionalis frigidioris.

Crepis foetida L. In valle Venosta et inde per vallem Athesinam ad fines Veronenses usque.

C. setosa Hall. fil. In demissis Tiroliae meridionalis calidioris frequens.

C. biennis L. In demissis calidis et montanis temperatis.

C. tectorum L. In vitis regione, prope Brixinium; in valle Venosta, in ditione Bulsanensi; in valle Ulten; in Judicariis. *Obs.* Solum ubique graniticum est.

C. virens Vill. In Tirolia meridionali calidiore.

Crepis pulchra L. In demissis et montanis temperatis, in districtu di Fiemme, in valle Anania inferiore; in agro Tridentino et Roboretano; prope Brentonico ad radices montis Baldi, rara.

Crepides Neotericorum, Hieracia Linnaei: *Obs.* Contra Naturae et artis leges Nuperi ad Crepides traxerunt. Omnium partium structura et concentu Hieracia sunt. An Crepides ob squamas quasdam ad basin calycis? Et Hieracia calyculata sunt. An ob pappi colorem ab Hieraciorum diversam? Etiam Hieracia quaedam gaudent „pappo subniveo“ (Frölich). Pappum in omnibus Crepidis esse teneriorem quam in omnibus Hieraciis non videtur esse perpetuum. *Obs.* Calycem cum Linnaeo eam dico partem Compositarum, quam Neoterici, qui novaturiunt (Wallroth), involucrum appellant, notione nimium diversa forte comprehendente. Ea pars calyx est forma et functione. Ipsi vero ἀτόπως calycem (calyculum) squamas basilares dicunt, quae pars eo minus erit calyx, si flores continens calyx non est. Perianthium erit forsan aptius vocabulum, flores circumdans et continens.

Hieracium aureum Scop.

H. montanum Scop. (non Jacq.). In alpibus, montibus et in imis vallium in regione Oleae cultae. In alpibus est capitulis minoribus, hinc Geracium parviflorum Reichenb. Forma communis est floribus luteis, quae a scriptoribus meridionalibus pro H. praemorso L. habetur. Forma floribus carneis: H. incarnatum Wulf. in districtu di Ampezzo; di Agordo in provincia Bellunensi; floribus ex albo dilutissime roseis una cum forma vulgari in monte Sorist ditionis Feltriensis ad fines Tirolenses di Valsugana. *Obs.* Duo apud scriptores occurrunt absurda: ex solo colore, et vel hoc variabili, fabrefacere speciem; incarnatam dicere, quae vulgo lutea est, et hanc, petiorem, ei subdere.

H. alpestre Jacq. Crepis chrysantha Fröl. Crepis jubata Koch. *Obs.* In subalpinis et in montanis plaga septentrioni obversa, est caule simplici, in montanis editioribus temperatis in regione culturae, caule ramoso, capitulis 2—6 et pluribus. Folia integra, vel laeviter vel profundius dentata, vel runcinata; caules pedunculi et calyces breviter pubescentes virides, vel tomento

albido rariore vel denso incani, vel inspersis pilis rarioribus aut frequentioribus, brevioribus aut longioribus, rectiusculis vel flexuosis hirsuti. Ex his species, quales C. chrysantha et jubata, possent construi saltem viginti, micrologica acribeia. [92])

Hieracium grandiflorum All. In alpinis, subalpinis et montanis regionum frigidiorum, solo granitico.

H. blattarioides L. In subalpinis, in alpe Vette di Feltre ditionis Tirolensis; in Judicariensium valle media, solo calcareo.

H. chondrilloides Jacq. In alpibus regionum frigidiorum.

H. paludosum L.

Soyeria montana Monn. In pratis subalpinis in Costalonga districtus di Fassa, et Karneid, in valle di Gardena.

Hieracium. Genus a Xerographis praecipue recentioribus desolatum et pessumdatum (conf. Schultz in Flora 1842 p. 683). Illis quamplurimarum specierum et varietatum studium summum, finis primus et ultimus. Quod ipsis quam facillime licuit praestare, formarum studium membranatim, nec continua progressione, utpote ad specimina in herbariis servata casu hinc inde arrepta absque observatione continuitatis, aggressi. Accessit experimentum captum cultura, errorum matre foecundissima; arbitrati id quod cultum non mutatur esse speciem; quod vero mutatur sumentes pro novis varietatibus speciebus natura ortis addendis. Postremo toto generi ultimam minantur ruinam Hybridistae. Solliciti expectamus an tantum facinus audeant. Segnitiei et ignaviae est argumentum non penitioris Naturae studii, varias vagantesque formas, quas quo pertineant non intelligimus et bene perspectas non habemus, dicere species hybridas. — De Hieraciis nunc pauca et per summa capita. Species pleraeque habentur pro artificialibus, cum limites inter varias formas saepe non appareant. Cavendum vero quod rei necessitate artificiale debet esse, ne fiát nimis arbitrarium.

Hieracium pilosellaeforme Hop. Videtur posse haberi pro distincta specie, cum in istis saltem regionibus formae mediae ambiguae non occurrant; ubi una cum *H. Pilosella L.* crescit, caule robustiore rigidiore praecellens.

Hieracium Auricula crescit in alpibus sat frequenter, stolones edens modicae longitudinis, breves, brevissimos aut nullos; foliis instructum latioribus vel angustioribus, obtusis aut acutis. *H. angustifolium Hop. Willd.* est factum ex exemplaribus selectis hujus stirpis.

H. furcatum Hop. sphaerocephalum Fröl. Non oportuit sectione separare ab H. angustifolio, cum vix tamquam varietates differant. Qui differentiam sustineat necesse est quam plurimas frequentesque formas intermedias negligat pedunculis per omnes gradus brevioribus et longioribus capitulis fructiferis ex globoso ovatis et simpliciter ovatis, et cet. Capitula, si majora, magis conspicue ventricoso depressa, minus in minoribus, sed etiam capitula minora H. dicti angustifolii non raro observantur globosa. Quod ad pubem stellatam attinet H. angustifolium intermedium est inter H. auricula et H. furcatum, pube nunc parcissima, vix ulla, nunc per gradus copiosiore. Altera parte H. furcatum jungitur H. bifurco (mihi prope Völs reperto) stolonibus valde elongatis in alpe di S. Pellegrino; in Pustaria etc.

H. piloselloides Vill. est *H. florentini Willd.* et auctorum forma in glareosis, siccis, apricis, terra nuda crescens.

H. cymosum auctorum. Si nomini communiter recepto res certa respondet, non est mutandum. Huic tanquam varietas subjungendum:

H. sabinum Seb. et Maur. (prope Moena in districtu di Fiemme, juxta Kochii determinationem). H. cymoso simile et formis intermediis vix distinguendum *H. aurantiacum luteum* (in alpe Padon districtus di Fassa et contermina provincia Bellunensi), tamen H. aurantiacum a H. cymoso separandum non putaverim ne nimia simul congerantur.

H. glaucum All. miris modis variat. Hujus forma seu varietas est *H. glabratum Hop.* in alpium devexitatibus locis saxosis et rivorum glareis non infrequens, et *H. bupleuroides Gmel.* (hoc in ditione Roboretana, per omnia iconi Gmelinianae fl. badens. III. tab. 2 respondens praeter calyces nimis pilosos.

Inter *Hieracium glanduliferum Hop.* et *H. Schraderi* dantur formae intermediae caule pube densa glandulifera inspersis pilis simplicibus copiosis longioribus. Verum cum rarae sint, exceptionis loco habendae; rara exceptio non labefactat regulam. H. glanduliferum est planta soli granitici, ab Helveticis ad Carinthiacos Tiroliae crescens.

H. alpinum L. In alpibus passim. Planta est solo granitico propria, rarissima tamen in alpe Gazza Tridentinorum solo calcareo puro. Inter magis variabilia Hieracia maxime varians: caulis biuncialis vel semipedalis et major, nudus, paucifolius et plurifolius, in istis regionibus plerumque simplex, capitula minora vel majora. Ex his variandi modis a scriptoribus in innumeras varietates distinctum fuit; quae agendi ratio non minorem Botanicae infert labem immensa varietatum forragine, quam specierum; imo majorem, cum quisque novandi libidini et philautiae indulgens sibi condat peculiares. Diversae H. alpini varietates sunt Gaudini, diversae Frölichii. Quis hoc Augiae stabulum repurgabit? quis scientiae hoc inutile pondus, quo obruta jacet, tandem tollet? Nonne paucis verbis continua oratione, ut continui sunt variandi modi, hi declarari possunt? Scriptorum varietates contra Naturae et rationis leges esse exstructas patet inde quod distinctis literis et signis distinctas tradant, quas Natura distinctas non condidit, sed continuata serie et progressione. Eo ventum est, confundente hac distinguendi ratione, ut Botanici non amplius cognoscant, quae cognoscunt pecora (conf. Bertol. fl. ital. VI. 205). *Obs.* Optimam speciei ab affinibus distinguendae notam praebet pubes in apice corollarum.

H. murorum. Obs. In Friesii, clari viri, quem ob merita debita prosequimur reverentia non possumus abire sententiam arbitrantis formam „foliis basi cordatis profunde retrorsum dentatis“ (Nov. p. 257—8) esse spectandam tamquam in medio positam („pro centrali“) inter ceteras, a qua reliquae aequaliter ex opposito absint. Quin potius medium tenens statuenda forma foliis basi rotundatis, circa quam ordinantur hinc forma foliis cordatis, hinc basi angustatis in petiolum productis, quae et

vulgatissima est in nostris regionibus, et in Germania, teste ipso Tabernaemontano (Kräuterbuch S. 504—5). His ita constitutis improbanda est definitio totius speciei ponens pro typo formam foliis radicalibus cordatis, dentibus profundioribus retroversis. Nam sat frequens est forma foliis radicalibus basi breviter dentatis, dentibus horizontalibus, praesertim si folia sint plus vel minus in petiolum angustata.

Hieracium sylvaticum Auctorum. Inter hoc et praecedens Hieracium reperiuntur formae mediae frequentes continua progressione utrumque conjungentes, quas saepissime dubius haereas ad utrum referas. In H. murorum, saepe maturius florente, cum vis vitae ad producenda plura folia in H. sylvatico plus temporis indigeat, corymbus patentior; quod vero perpetuum non est, inprimis in individuis in umbra silvarum crescentibus, quorum pedunculi H. sylvatici instar magis erecti. Hinc juxta receptas in arte regulas ambo forent in speciem unam conjungenda. Attamen cum formae communes utriusque ab invicem insigniter distent, satius videtur distinctionem retinendam, eo magis quod in hoc genere species plerasque artificiales esse necesse sit. Verum cum hoc damus, delendae sane futiles plures a scriptoribus ab istis separatae species, innixae characteribus, quibus vix varietates tertii ordinis sustineri possunt. Hujusmodi sunt formae variantes foliorum colore, caule ramoso, foliis caulinis paucis cum radicalibus basi rotundatis vel angustatis etc. Nec decet sibi quamdam definitionis formam construere limitibus pro lubitu positis tamquam Procrustis lectum, detruncando quod in eam non quadrat.

H. amplexicaule L. In subalpinis, montanis, demissis ad montium radices in regione vitis, solo granitico et calcareo.

H. intybaceum Jacq. In montanis et subalpinis solo granitico.

H. cotoneifolium Lam. Fröl. in DC. prodrom. VII. p. 210). In monte Stilfserjoch Tiroliae austro-occidentalis. Si species ab H. prenanthoide Vill. distincta non est, ostendendum hoc formis intermediis conjungentibus.

Hieracium sabaudum L. et plurium auctorum. H. sylvestre Tausch. H. boreale Fries. H. laevigatum Koch syn. H. rigidum Hartm. Koch Taschenb. Hieracii sabaudi nomine antiquissimo conjungimus species, quas separatas stare non posse perspeximus. H. laevigatum vel rigidum est forte laevissima varietatum inter omnia Hieracia, distincta colore pallido marginis phyllorum calycis. Ut in universum partium plantarum color variabilis res est, in hac Hieracii forma per omnes inperceptos gradus ad obscuriorem transit. Ut Hieracium Sabaudum Allionii et Recentiorum, et H. sylvestre Tausch a scriptoribus varie describuntur, prout ipsis varia specimina prostabant; sic in Natura variantia deprehenduntur, nullo inter ipsa limite servato. Nigrior calyx est H. sylvestris, tamen sensim in pallidiorem colorem transiens nulla ceterarum partium differentia. Illud nobis licet quaerere: Ubi in data planta partes plures variare deprehenduntur, quaenam est ratio juxta quam aliae tanquam variantes judicandae, aliae non?

H. umbellatum. Consentiunt scriptores pro distincta ab H. sabaudo habentes specie. Verum si quis Tiroliam meridionalem scrutare velit, comperiet in hac regione non posse distingui. Forma genuina viget et hic, quamvis rarior, foliis anguste lanceolatis, calycibus squarrosis. Verum tamen ab hac forma normali statim desciscit, folia induens sensim latiora, tandem H. Sabaudi aemula, calycis phyllis per gradus magis erectis et rectis, apice laeviter recurvo, dein erectiusculo, aut inferioribus tantum recurvis, et apice curvulo, tandem omnibus erectis et adpressis. Ex quo fit ut major sit numerus individuorum ambiguorum et in medio stantium, quam eorum, quae ad alterutram amandari possint.

Hieracium. Crescit in alpe Padon districtus di Fassa in confinio provinciae Bellunensis Hieracium, quod cl. Frölich determinavit H. valde pilosum Vill. — Crescit in eodem loco aliud Hieracium, quod per omnes partes H. murorum est, calycibus vero villosissimis. Verum priusquam novas proponamus species, veteres infirmas deletas videre volumus.

XX. Cl. Gynandria.

Orchis fusca Jacq. In ditione Roboretana rara.

O. militaris L.

O. Simia Lam. In ditionis Roboretanae declivitatibus soli obversis, in regione vitis.

O. variegata All. In Tirolia italica australiore, finitimaque provincia Brixiensi. Variat floribus albis.

O. ustulata L. — *O. coriophora L.*

O. globosa L. — *O. Morio L.*

O. Spitzelii Sauter Koch. In flore recente (nec compressione in herbario violato) observatur perigonium in galeam connivens, foliolis obtusiusculis, exterioribus e fusco lividis. Labelli lobi laterales minores obliqui, medius emarginatus (1842). I Gui in val di Ledro. — „Calyx galeato-connivens, foliolis 3 exterioribus fuscis. Labellum 3-lobum, lobis lateralibus lato-oblongis, medio majore emarginato. Labellum pallide roseum obscurius punctatum. In valle Gaverdina di Giudicarie" (haec scripsi in loco, ergo Kochii definitio non exacta). *Obs.* Anno 1843 loca non invisi, frigidis annis 1844 et 1845 caulem non edidit.

O. pallens L. In montibus ad occidentem lacus Benaci in confinio ditionis Tirolensis et Brixiensis supra Pregasena. *Obs.* Anno frigido 1844 caulem non edidit.

O. mascula L. In alpinis, subalpinis et montanis in regione culturae.

O. sambucina L. — *O. maculata L.*

O. latifolia L. O. incarnata L. O. angustifolia quorundam. O. Traunsteinerei Saut. Koch. *Obs.* In montanis et subalpinis flos major. In paludibus profundioribus folia magis erecta cum caulibus elongatis et floribus minoribus. Cetera relinquimus Micrologis et Xerographis progressionem formarum et nexum non curantibus. In demissis calidis, montanis, subalpinis.

O. pyramidalis L. In Tirolia italica calidiore. [93])

Gymnadenia conopsea R. Br. — *G. odoratissima Rich.*

Habenaria viridis R. Br. — *H. albida R. Br.*

Platanthera bifolia Rich.

P. chlorantha Cust. Prope Sigmundscron, et prope Badel in ditione Bulsanensi; supra la Zambana in ditione Tridentina; in Monte: I Gui in valle di Ledro. *Obs.* Si quis speciem distinctam esse negat, vivam non vidit.

Nigritella angustifolia Rich. A regione culturae ad alpes. Variat floribus puniceis, coccineis, et roseis.

Orchis suaveolens Vill. Mihi reperta primum inter tabulas schistosas („Platten" Reichenb. fl. exc. Nr. 821) in alpe Pasterze Carinthiae superioris, exemplari unico; dein in alpibus districtus di Fassa, et di Fiemme, rarissima. *Obs.* Habeo pro prole hybrida ex connubio Orchidis conopseae L. et Satyrii nigri L., in quorum consortio crescit, et quidem ex his causis. Cl. Villarsius in ea suspicione fuit ut, si species hybridae (dicit „hybrides" simpliciter) dari possint, ejus parentes forent Orchis odoratissima et Satyrium nigrum. Cum magis medium teneat inter postremam stirpem et O. conopseam, probabilius videtur alterum ex parentibus esse P. conopseam, eo magis, quod O. odoratissima quandoque desideratur in ejus societate. Praecipuum argumentum meae sententiae est variabilitas formae et directionis perigonii, modo magis ad Satyrium nigrum modo magis ad O. conopseam accedentis, calcare tamen ovarium numquam excedente. Nec novum exemplum est indolis hybridae plantarum in Orchideis; habeo exemplar in prato paludoso lectum plane medium inter O. conopseam et O. latifoliam. Accedit plantae raritas. Caulis in meis speciminibus 4 uncialis et 10 uncialis; folia lineas 2 et 6 lata, 2 et 4 uncias longa; spica semiuncialis et biuncialis longitudinis; perigonii labellum transversum, erecto patens, patentim deflexum; integrum, integrum crenulatum, integrum laeviter repandum, bidentatum, leviter et evidentius trilobum; flores laete purpurei.

Ophrys muscifera Huds.

O. aranifera Huds. In Tirolia australiore finitimisque provinciis Veronensi et Brixiensi, frequens.

Ophrys arachnites Rcht. In ditione Roboretana sub Castellano, loco unico.

O. apifera Huds. In ditione Roboretana; prope Riva ad lacum Benacum; in provincia Brixiensi ad lacum Benacum, rara.

Chamaeorchis alpina Rich. In alpibus graniticis Tiroliae cisalpinae orientalis et auro-borealis; in districtu di Fiemme, di Fassa; ad montem Glockner, rara. 94)

Herminium Monorchis R. Br.

Serapias cordigera L. (S. pseudocordigera Moric. Koch). In pratis palustribus in imis vallium, et in montanis temperatis, in ditione Roboretana; in Valsugana media.

Limodorum abortivum Sw. Prope Bulsanum; in Tirolia australiore finitimaque provincia Brixiensi.

Cephalanthera pallens Rich. In Tirolia italica australiore et austro-occidentali.

C. ensifolia Rich. In Tirolia calidiore, praecedente frequentior.

C. rubra Rich. In Tirolia calidiore, passim.

Epipactis latifolia All. In demissis calidis, montanis et subalpinis. *Obs.* E. rubiginosa Gaud. est insignis varietas conjuncta formis intermediis.

E. palustris Crantz. In Tirolia meridionali rara; prope Bellunum versus flumen Plavim. 95)

Neottia nidus avis Rich. In demissis, montanis et subalpinis.

Goodyera repens R. Br. In montanis Tiroliae meridionalis, rarior.

Spiranthes aestivalis Rich. In Valsugana australi versus fines Bassanenses.

Corallorrhiza innata R. Br. In districtu di Primiero; di Fassa; Karneid, rarissima.

Malaxis monophyllos Sw. In silva abiegna septentrionem spectante prope Forno in districtu di Fiemme, rarissima. *Obs.* Labellum, quod Halleriana figura (Helv. II. t. 36) exhibet integrum, est trilobum, lobis lateralibus parvis subincurvis pallidioribus.

Sturmia Loeselii Reichenb. Rev. Paterno detexit prope Tezze ad muros antiquos umbrosos muscosos et docta avaritia male cautus delevit.

Cypripedium Calceolus L.

Aristolochia Clematitis L. In Tirolia meridionali calidiore et temperata; in agro Ticinensi.

XXI. Cl. Monoecia.

Euphorbia helioscopia L.

E. platyphyllos L. et *E. stricta* determinante cl. Kochio. In Tirolia italica australiore.

E. dulcis L.

E. angulata Jacq. In Tirolia italica calidiore.

E. carniolica Jacq. In Tiroliae meridionalis montanis, passim.

E. verrucosa Lam. In monte Baldo Tirolensi.

E. palustris L. In Tirolia italica australiore. [96])

E. Gerardiana Jacq. In valle Venosta inferiore, inde per vallem athesinam usque ad fines veronenses.

E. amygdaloides L. In Tirolia italica australiore.

E. Cyparissias L. In demissis, montanis, subalpinis.

E. Esula L. In agro Tridentino; in confinio Tiroliae et provinciae Veronensis ad Athesim.

E. nicaeensis All. In Tirolia italica austro-occidentali in districtu di Riva, Arco, Vezzano.

E. Peplus L. In ditione Tridentina, Roboretana; prope Bellunum.

E. falcata L. In ditione Tridentina, Roboretana, ceteraque Tirolia australiore.

E. Lathyris L. In ditione Bulsanensi, rara.

Arum maculatum L.? In Valsugana in valle della Gallina; in monte Baldo loco dicto: ai Pianetti; in valle di Vestino prope Paroeciam. *Obs.* A. orientali, ut a cl. Reichenbachio pingitur (Icon. fl. germ. Aroid. tab. 9) ut ovum ovo simile, praeter

folia in nostro interdum angustiora (conf. Marschall a Bieb. fl. taur. cauc. II. 407), et spatham (vaginam, ex viridi pallidam; ut clarissimus Germaniae Botanicus in ea fuerit sententia nostrum debere A. orientale M. B. appellari. [97])

Arum italicum Mill. Prope Gargnano in provincia Brixiensi.

Najas minor All. Prope Rovere alla luna in valle Athesina.

Zannichellia palustris L.

Typha latifolia L.

T. minima Hop. In valle Athesina Tiroliae meridionalis.

T. angustifolia L. Ad lacum Benacum in vicinia Insulae Sirmio. *Obs.* Prope Salurn in valle Athesina reperiuntur inter hanc et T. latifoliam formae per omnes gradus intermediae.

Sparganium ramosum Huds. In demissis calidioribus, rarius in montanis temperatis.

S. simplex Huds. In demissis et montanis, semel in lacu subalpino.

S. natans L. In demissis, montanis, et subalpinis.

Carex dioica L. In montanis et subalpinis Tiroliae austro-orientalis, in Seiseralpe districtus Kastelrutt; in valle di Duron districtus di Fassa; in Bellamonte districtus di Fiemme, admodum rara.

C. Davalliana Sm. In Tirolia meridionali vulgaris.

C. rupestris All. In alpium regione media et superiore, locis frigidis, in districtu Meranensi; in Stilfserjoch; in districtu di Fiemme; di Fassa; in monte Schleern; ad montem Glockner, et in cetera Pustaria septentrionali, solo calcareo.

C. pauciflora Lightf. In Paneveggio districtus di Fiemme; supra Welschofen districtus Karneid.

C. microglochin Wahlenb. In subalpinis, in Seiseralpe et proxima valle Duron; in alpe Jurabel supra Paneveggio; in Prettau Pustariae septentrionalis.

C. baldensis L. In provincia Brixiensi, et finitima Tirolia italica australi et orientem versus, usque ad montem Scanuccia ad laevam Athesis, in subalpinis, montanis, et demissis in regione Oleae cultae.

Carex curvula All.

C. incurva Lightf. In monte Schleern, mihi unico loco visa et post annum 1838 non amplius reperta. [98])

C. stenophylla Wahlenb. In valle Venosta media. Praestans Botanicus Dr. Tappeiner monstravit prope domum suam in Laas.

C. vulpina L. — *C. muricata L.*

C. divulsa Good. In valle Athesina; in ditione Roboretana; in ditione Brixiensi ad lacum Benacum, rarior.

C. teretiuscula Good. In valle Venosta; ad lacus di Piné in districtu di Civezzano, locis subalpinis in monte Bondon Tridentinorum; in monte Baldo, infrequens.

C. paniculata L.

C. Schreberi Schr. In ditione Brixiensi prope Kolmann; in ditione Roboretana, et in extrema Tirolia australi ad fines Veronenses, rara.

C. leporina L. In demissis, montanis, subalpinis.

C. stellulata Good. C. grypus Schrk. Planta in Flora 1843 p. 242, memorata e Tirolia meridionali erat ex alpibus Judicariensium, et ex districtu di Fassa. C. Grypus est C. stellulatae forma frigida.

C. remota L. In Tirolia meridionali calidiore, passim.

C. elongata L. Supra Ziano in districtu di Fiemme (nec mihi alibi visa).

C. lagopina Wahlenb. In districtu Taufers Pustariae septentrionalis, in alpe Schwarzenbach, et in alpe Weissenbach, ad glacies perennes.

C. canescens L.

C. mucronata All. In Tirolia meridionali finitimaque Italia septentrionali a regione Oleae cultae ad glacies perennes.

C. stricta Good. In demissis calidis et montanis temperatis.

C. caespitosa auctorum. In montanis, subalpinis, alpinis: C. stolonifera Hop. *Obs.* Novationes Neotericorum quorundam utilitatis vacuas confusionis plenas transimus. Cum omnes de nomine et de re conveniunt nihil interest, quaenam fuerit planta Auctoris cujusdam, quamvis foret ipse Linnaeus; Synonymon

enim ejus si ad plantam nostram non pertinet, potest antiquari. Neque ea, quae cl. Kochius de sua C. caespitosa (Taschenb. p. 542) protulit cum sincera observatione naturae consentire videntur. Siquidem caespites reperiuntur in quibus in altero culmo vaginae inferiores margine in fila fatiscunt, in altero mediae, in altero superiores, in altero omnes, in altero nullae, ut anno proxime praeterito in lacu quodam prope Völs observavi.

Carex Vahlii Schk. C. alpina Wahlenb. Capsulae glaberrimae („capsulis pubescentibus" Schk). In alpibus graniticis in Ulten superiore versus Martellthal et versus Val di Sole. Qua de causa cl. Schkurius capsulas pubescentes dixerit, et pinxerit nemo declaravit.

C. nigra All. In alpinis et subalpinis, passim. Spicae etiam in individuis elatioribus sessiles et culmus strictus, quod constans est. Cum itaque nota altera constanter firmat alteram, species quaecumque pro bona habenda est.

C. atrata L. C. aterrima Hop. C. ustulata Hop. in Sturm Heft 53. In subalpinis et alpinis, passim. C. aterrima Hop. locis alpium frigidioribus, e. gr. in Marmolata ad glacies perennes alibique in districtu di Fassa; in Pustaria septentrionali et contermina Carinthia. *Obs.* Advertendum locis et annis frigidis spicas fructibus minus gravidas, et eadem ex causa pedunculis minus elongatis, minus esse nutantes. Hinc Icones Sturmii Heft 47 minus sunt laudandae spicas in utraque forma nimis erectas sistentes. Ceterae notae quibus separare in species duas nituntur quidam et micrologicae nimis et inconstantes sunt. Culmi non raro, locis minus frigidis occurrunt superne scabri, magis minusve, et spicas nutantes sustinentes.

C. irrigua Sm. In alpibus graniticis, Meranensibus; vallis Ulten; in Bellamonte districtus di Fiemme; in Prettau in Pustaria septentrionali.

C. limosa L. In Paneveggio districtus di Fiemme, in Duron districtus di Fassa; in Antenon districtus Karneid.

C. pilulifera L. In Valsugana; in Judicariis.

Carex tomentosa L. In districtu di Fiemme, aliisque locis, rarior.

C. montana L.

C. ericetorum Pollich. C. membranacea Hop. In montanis, subalpinis, alpinis. *Obs.* C. membranacea est: C. ericetorum junior; nec in alpibus glumae in spicis maturis longiores sunt.

C. praecox Jacq. In demissis, montanis, alpinis.

C. longifolia Jacq. Prope Bulsanum ad rivulum [99]; prope Paneveggio in districtu di Fiemme, loco silvatico.

C. humilis Leyss. In demissis, montanis, subalpinis.

C. gynobasis Vill. (nomen barbarum). Prope Tridentum; prope Margreit in valle Athesina; in valle di Vestino.

C. digitata L. — *C. ornithopoda W.* — *C. alba Scop.*

C. nitida Host. In ditione Bulsanensi; in districtu di Fiemme.

C. panicea L.

C. glauca Scop. G. clavaeformis Hp. Ab imis vallium ad summas alpes. Variat aliquantulum, et quare non variet stirps crescens in humidis et siccis, umbrosis et apricis, in regione Ficus Caricae silvestris et ad nives perennes? Ut in duas species separare possint scriptores, eorum amussi utuntur, Procrustis lecto, definitione nimirum, quae pro arbitrio formas, quibus aliam velint condere speciem, excludat. C. glaucae tribuunt spicas cylindricas, claviformi clavatas. An Icon ipsa Sturmiana (Heft 53) C. glaucae nonne spicam clavatam exhibet? Majus et minus non mutat speciem, et sic nec magis nec minus. Nec in alpibus spica est perpetuo clavata, nec in demissis perpetuo cylindrica. Memorabilis varietas est glumis cuspidatis et aristatis, distincta ab alia forma glumis muticis, acutis, vel obtusis. Variat insuper spicis viridibus, quam formam legi prope Neumarkt in valle Athesina.

C. maxima Scop. Supra Gries in ditione Bulsanensi, loco unico.

C. pallescens L.

C. capillaris L. In alpibus locis siccis, in montibus humilioribus locis aquosis.

Carex fuliginosa Schk. In alpibus graniticis Pustariae euro-borealis ad montem Glockner.

C. frigida All. In alpinis, subalpinis, et montanis umbrosis, passim.

C. sempervirens Vill. In demissis, montanis, alpinis, omnium vulgatissima.

C. firma Host. In alpibus editioribus.

C. ferruginea Scop.

C. tenuis Host. In Pustaria orientali; in districtu di Primiero; in Vallarsa prope Roboretum, rarissima.

C. Michelii Host. In demissis calidis, et montanis temperatis, ubique parce.

C. flava L. et *C. Oederi Ehrh.* quae per formas intermedias videntur conjungi. In demissis, montanis, alpinis.

C. fulva Good. — *C. distans L.*

C. Hornschuchiana Hop. *Obs.* Haec non videtur a C. fulva satis distincta.

C. sylvatica Huds. In montanis, infrequens; prope Riva in regione Oleae cultae.

C. Pseudocyperus L. Prope Sigmundscron in ditione Bulsanensi; sub Tramin in valle Athesina, rarissima.

C. ampullacea Good. In montanis et subalpinis,

C. vesicaria L. In demissis, et montanis temperatis.

C. paludosa Good. — *C. riparia Curt.*

C. filiformis L. Ad lacum prope Pieve in valle di Ledro.

C. hirta L.

Elyna spicata Schrad. In alpibus et locis septentrioni obversis in regione culturae.

Kobresia caricina W. In summis alpibus locis siccis; in montanis in regione culturae in aquosis. Ergo stationes plantarum pendent saepe a temperie, non a sola altitudine supra mare. Frigiditas sicca in alpibus aequalis est frigiditali humidae in demissioribus.

Ficus Carica L. Ad rupes et in saxosis in ditione Bulsanensi, et in tota valle Athesina ad provinciam Veronensem usque, passim; in Valsugana calidiore.

Buxus sempervirens L. Prope Riva ad lacum Benacum.

Alnus viridis DC. In alpibus supra abietis terminum, in subalpinis et montanis temperatis, solo granitico et calcareo.

A. incana DC. In subalpinis et montanis, in regione Vitis superiore, hic indigena nec ex alpibus descendens.

A. glutinosa Gaertn. In imo vallium et in montanis temperatis.

Urtica urens L.

U. dioica L. Haec et praecedens hominem in subalpina sequitur ubi stativa habet.

Xanthium strumarium L. In demissis calidioribus.

X. spinosum L. Prope Tusculanum in provincia Brixiensi.

Amarantus sylvestris Desf. In agro Bulsanensi, frequens.

A. Blitum L. In Tirolia calidiore, passim.

A. retroflexus L. In demissis calidis et montanis temperatis.

A. caudatus L. In demissis calidis, ubi in hortis colitur, ad vias, sparsim. [100])

Ceratophyllum submersum L. In piscina prope Girlan, in ditione Bulsanensi.

C. demersum L. In Tirolia meridionali calidiore, et temperato, passim.

Myriophyllum verticillatum L. — *M. spicatum L.*

Poterium Sanguisorba L. P. polygamum W. K. In Tirolia meridionali vulgari. *Obs.* Aut hae duo species distinctae non sunt, aut nostrum est P. polygamum. [101])

Ostrya carpinifolia Scop. In demissis et montanis calidioribus.

Corylus Avellana L.

Quercus Robur L. Q. pedunculata Ehrh. Q. sessiliflora Sm. Posterior priore in Tirolia meridionali et finitima Italia frequentior, quae formis intermediis conjunguntur. *Obs.* Cl. Link et eum secuti alii inter Germanos putant in devexitate alpium meridionali Q. Roborem raram esse, et Italiam ea prorsus carere. (Conf. Diarium botanicum, in Flora anni 1844 p. 37 et anni 1343 p. 768.) [102])

Quercus pubescens W. In Tirolia cisalpina media frequens, in australiore et contermina Italia septentrionali rarior (conf. iterum Diarium bot. locis cit.). *Obs.* Quercus Cerris Koch (Taschenb. p. 459) est Q. pubescens foliis ultra medium pinnatifidis, interdum pinnis distantibus ala angusta decurrente conjunctis. Prior forma in Tirolia cisalpina media, postrema in Judicariis in confinio provinciae Brixiensis.

Q. Ilex L. Folia subtus albotomentosa, incana, canescentia, vel viridia parce et brevissime pubescentia, serrata, subintegra et integerrima. In Tirolia maxime australi et conterminis provinciis Veronensi et Brixiensi, Oleae cultae socia.

Fagus sylvatica L. Planta soli calcarei, rara solo granitico. Var.: sanguinea, foliis colore hepatico obscuriore vel dilutiore, minus coloratis in umbra reconditis. Per semina propagatur. In ditione Roboretana supra Castellano, rarissima et a perito Botanico Cristofori Roboretano primum detecta.

Castanea vulgaris Lam. In montanis calidioribus, quasi sponte, passim.

Betula alba Ehrh. Frequentior solo granitico.

B. pubescens Ehrh. In montanis et subalpinis regionum frigidiorum.

Pinus sylvestris L.

P. Mugus Matthiol. Scop. (Illud h barbaricum scribendi modum sapit.) Planta est montibus calcareis fere propria inviis propemodum „fruticibus his taediosis“ (Wahlenb. carp. LXX). In montibus graniticis cujuscumque saxi granitici generis rarissima est, oases fere quasdam efformans modicae latitudinis. [103]) Fuerunt qui opinarentur P. Mugum esse P. sylvestris varietatem. Non est P. Mugus forma P. sylvestris varians, sed planta ipsis male nota, ut Gallis et Helvetis botanicis praecedentis temporis. Inter myriades innumerabiles individuorum P. sylvestris et P. Mugi, ubi una crescunt, quod rarum non est, individuum unicum ambiguum non est observare. Pinus uncinata Gaud. fl. helv. VI. 185, quo ad definitionem est ipsissima P. Mugus squamis in umbone mucronata-aristatis. -- Crescit in petrosis, saxosis,

asperis, arenosis siccis, etiam in uliginosis, palustribus, sphagnosis, montes omnes calcareos mediocris altitudinis Tiroliae meridionalis et Italiae septentrionalis coronans, abietis terminum tractu non mediocri superans, inde montium latera vestiens ad Vitis regionem usque imprimis locis umbrosis vel septentrioni obversis.

Pinus Cembra L. In subalpinis regionum frigidiorum usque ad arborum terminum, non ubique.

P. Picea Matthioli. Du Roi. P. Abies Lin. In montanis et subalpinis in regionibus frigidioribus et temperatis, usque ad arborum terminum; desideratur in calidioribus.

P. Abies Matthioli. Du Roi. P. Picea L. In regione montana et subalpina inferiore, regionem culturae non multum excedens. *Obs.* Infauste Linneus nomina pervertit. Picem (resinam) copiose fundit P. Picea, balsameum liquorem P. Abies· Linneus cetera summus, in condendis nominibus ipsi dictis trivialibus infelix fuit, quod ea festinatione nimia, arreptis ex scriptoribus, quae casus offerret, verbis non semper ex sinceris fontibus hauriens, effingeret. Nomina Piceae et Abietis debuerat sumi ex iis, quos „assidue habebant pinorum, abietum, picearum et laricum sylvae“ (Matth. Comment. ad Piceam), non ex iis, quibus mutila, tantum cadaverum frustra in herbariis praestabant, quibus ut Linneo ipso, opportunitas negata observandae in natura libera Abietis, non ex Bauhino, apud quem tetra confusio, non ex Dodonaeo, apud quem horrida plantae imago (conf. Reichenb. excurs. in addend. p. 844 Nr. 962 et 963. Plantas non intellexit C. Bauhinus loco a Linneo allegato (Pin. 505), qui postquam ex Theophrasto Abieti mari tribuisset „folia acutiora, magis pungentia“ — quae esset „aspectu crispior“, sic definit: „Abies conis sursum spectantibus sive mas.“ Quid pejus poterat effari a botanico sedentario? Haec Linneo principalis erroris causa. Posteriores vero se machinas praestiterunt ejus effatis describendis aptas. Ut a Linneo et C. Bauhino P. Picea et Abies male intellectae, sic et ab aliis aliae Pinus species; sic e. gr. πεύκη Dioscoridis. Ruellius male vertit Picea; est enim Pinus silvestris vel varietas, vel proxima species, ut luculenter

ex Theophrasto patet, qui πεύκην dicit aliam domesticam, ex silvestribus alteram maritimam (Hist. plant. lib. 3 cap. 9). Quis dixerit maritimam Pinum Piceam? Cl. Pollinius in flora veronensi vol III. p. 139—40 nomina et res simul confudit.

Pinus Larix L. A regione Vitis ad arborum terminum. Priscis Graecis ignota, Theophrastus ejus non meminit; Dioscorides resinam memorat ex Galliae alpibus quam appellat λαρικα (in accusativo casu) et λαριξ, nec de arbore quidquam habet. Idem resinae larignae nomen etiam Tiroliae italicae incolis usitatum est (larga).

Bryonia dioica Jacq. Obs. Sicyos angulatus (male angulata Linné) ex horto cl. Sartorelli in Valsugana, ubi culta, in proxima loca migrans, quasi sponte nascitur.

XXII. Cl. Dioecia.

Vallisneria spiralis L. In lacu Benaco, praesertim prope Riva.

Salix pentandra L. In subalpinis in districtu di Primiero, di Fassa, Karneid, in valle di Gardena, in valle di Badia etc. Alibi frequenter culta. *Obs.* Salix cuspidata nobis meridionalibus non bene nota stirps est, et septentrionalium quidem culpa, qui non bene describunt. Distinguunt a S. pentandra ex stipularum forma. S. pentandra silvestris imputata stipulas non habet Rectissime cl. Gaudinus: „stipulae apud nos plane nullae.“ Si S. cuspidata silvestris illaesa stipulas fert, quare ex Germania mittunt specimina sine stipulis? Stipulae in nostra S. pentandra culta et putata sunt minimae glandulae forma ut petiolorum glandulae parvae, majores, semipollicares, et majores, ex lineari-lanceolatae, lanceolatae, ex lato lanceolatae, ovatae, rectae, obliquae latere exteriore magis convexo, semiovatae et semicordatae. Hae omnes formae promiscue reperiuntur, quin et variae in eadem planta. S. pentandra stamina saepe habet 2 aut 3 aut 4. Planta

in valle Taufers crescens a cl. salicum Tirolensium monographo pro S. cuspidata habita non differt. [104])

Salix alba et vitellina L. — *S. amygdalina L.*

S. daphnoides Vill. In Tirolia cisalpina septentrionali, in valle Pfitsch; in valle Ridnaun districtus Sterzing. [105])

S. Pontederana W. In districtu di Fassa. *Obs.* Si quis arbitratus fuerit Salicem Pontederanam, qualis a Kochio describitur, et a Reichenbachio in herbario normali edita est, progenio esse hybridam ex parentibus S. purpurea et S. cinerea, sciat postremam in districtu di Fassa omnino desiderari. [106])

S. purpurea L. — *S. incana Schr.*

S. cinerea L. In Tirolia meridionali, sparsim.

S. salvifolia (Barbaris salviaefolia a corrupto latino salviae folio). In valle di Vestino, in confinio Tiroliae italicae austro-occidentalis et provinciae Brixiensis.

S. phylicifolia L. (phylicaefolia Wulf. barbare). S. nigricans Fries. Koch. S. glabra Scop. Koch. Variat foliis utrinque viridibus, subtus glaucis, vel caesiis, glabris vel in autumnum usque pubescentibus, stipulis forma variis, maximis, mediocribus, parvis vel nullis. Forma stipulis nullis, quae ex una planta stipulas ferente eligi potest et foliis magis glaucis est S. glabra. Planta carniolica non differt. Folia lucida cum stipulis grandibus sat frequenter. — Quibusdam venit etiam nomine S. arbusculae.

S. grandifolia Ser. In Tirolia meridionali finitimaque Italia vulgaris. — A nostris hujus forma minor, partibus minus evolutis, in frigidioribus crescens, pro S. aurita L. habetur. [107])

S. Caprea L. — *S. hastata L.*

S. repens L. S. angustifolia Wulf. In Tirolia meridionalis montanis et subalpinis, rarior. *Obs.* Quibusnam notis certis hae duae species distinguantur ex scriptorum descriptionibus non liquet. Cl. Kochius tribuit S. repenti suae folia recurvato-apiculata, ad quam Smithii affert S. fuscam, cujus folia sunt „apice recta", et S. repentem ejusdem auctoris foliis „mucronulo brevi recto" (conf. Smith fl. britann. p. 1060—62).

Salix arbuscula L.

S. Lapponum L. Koch. In alpibus graniticis regionum frigidiorum, passim.

S. glauca L. Koch. In regione alpina inferiore in districtu di Fassa (femina), et contermino districtu di Livinallongo (mas) solo granitico-trappico. *Obs.* Praecedenti nimis affinis, tamen distincta videtur, cum cl. Kochius ipse, salicum monographus, hanc quam illi nomine S. Lapponum miseram, S. glaucam nominavit.

S. caesia Vill. In regione subalpina superiore et alpina inferiore in districtu di Livinallongo et contermina valle di Badia Tiroliae austro-orientalis, mas et foemina abunde. In editioribus minor prostrata non florens, in minus editis locis crescit ad rivulos caulibus 2-4-pedalibus oblique erectis, densis amplisque cespitibus.

S. Myrsinites L. Var. S. Jacquiniana Host. in alpibus Tiroliae austro-orientalis, raro.

S. reticulata L. — *S. retusa L.*

S. herbacea L. In alpibus praesertim graniticis.

Empetrum nigrum L. In alpium catena ditionis Tirolensis in devexitate meridionali, passim, in alpibus australioribus Tirolensibus rarior.

Viscum album L. In ditione Bulsanensi finitimisque districtibus.

Hippophae rhamnoides L.

Pistacia Terebinthus L. In ditione Bulsanensi; in districtu di Riva ad lacum Benacum.

Humulus Lupulus L.

Tamus communis L.

Populus alba L.

P. canescens Smith. In valle Anania inferiore; in districtu di Stenico.

P. tremula L. — *P. nigra L.*

Mercurialis perennis L. M. ovata Sternb. Hop. *Obs.* Hae quibusdam dictae species per formas intermedias continua progressione conjunguntur.

Mercurialis annua L.

Hydrocharis morsus ranae L. Prope Salurn in valle Athesina.

Ephedra distachya L. In rupestribus calcareis ad collem Doss Trento prope Tridentum; ad rupes granitico-schistosas prope Schlanders in valle Venosta media. [108])

Ruscus aculeatus L. In ditione Bulsanensi et in cetera Tirolia australiore calidiore passim.

Juniperus communis L. J. nana W. *Obs.* Locis extremis, demissis et alpinis, formae extremae, quae possent pro distinctis speciebus haberi; locis mediis formae mediae, et nimis frequenter ambiguae, utramque conjungentes.

J. Sabina L. In montanis et subalpinis, in Judicariis prope fines provinciae Bergomensis; in Pustaria orientali prope fines Carinthiae; in districtu di Livinallongo et di Fassa, finitimaque provincia Bellunensi, solo inprimis granitico.

Taxus baccata L. In montanis, infrequens.

Anhang.

Einige Bemerkungen zu Dr. Facchini's Flora von Südtirol vom Verfasser des Vorwortes.

1) Nicht doch, so trägt z. B. auch die Anich'sche Karte (von dem Professor der Mathematik in Innsbruck, Ignaz v. Weinhart, besorgt, 1774) den Titel: Tyrolis sub felici regimine M. Theresiae.

2) Hier kann nur Bertoloni gemeint sein, und es wird nach dieser Bemerkung Facchini's der Bertolonische Standort: Trient in meiner Flora p. 303 zur Varietät von C. vernalis mit sämmtlich linealischen Blättern zu ziehen. Solche Exemplare habe ich aus Tirol mehrfach als C. autumnalis erhalten, letztere jedoch ächt nur aus dem untern Innthale. Sie unterscheidet sich sehr leicht durch die Blätter, die an dieser Art an der Basis am breitesten sind.

3) Facchini selbst hat früher Exemplare von Toblin für das Musealherbar in Innsbruck als P. media eingesendet, und als solche findet sich die Pflanze auch von Ambrosi im botanischen Wochenblatte 1853 p. 351 angeführt; auch hat Koch in seiner Synopsis die Pflanze von Toblino als P. media erklärt. Es ist aus Obigem nun nicht klar, ob Facchini in Bestimmung der Pflanze geschwankt habe, oder ob er P. latifolia und media für der Art nach nicht verschieden hielt. Nach der Reichenbachschen Abbildung (Oleaceae Tab. 34 fig. VI., der Text dazu ist

während ich dieses schreibe noch nicht erschienen) ist sie P. media. Nach Bertoloni unterscheiden sich beide Arten durch die bespitzten oder stumpfen Früchte, ich aber konnte bisher keine Früchte aus Tirol erhalten, und Theolog Viehweider konnte auch im Jahre 1854 wieder am Tobliner See keine Früchte finden, obwohl die Pflanze allda im Frühjahre sehr häufig geblüht hatte. Viehweider's Exemplare laufen alle Blattformen von der eilanzettlichen, länglichen, bis fast rundlichen durch und ihr Rand ist bald ganz, bald kleingesägt, ja selbst ziemlich stark- und scharfgesägt.

4) Ich bin weit entfernt Jasminum officinale als eine wirklich wildwachsende Tirolerpflanze auszugeben; an jenem Standorte bei Bozen: iu Felsritzen beim Einsiedl, wo sie schon vor 35 Jahren in der Nähe der schon damals ganz verfallenen Ruine beobachtet worden, wird sie aber auch nicht mehr als gepflanzt anzusehen sein.

5) Von Ambrosi (bot. Wochenbl. 1853 p. 365), wird noch Utricularia intermedia angeführt, und zwar bei Bozen, und als Gewährsmann Dr. Facchini.

6) Valeriana celtica L. wurde von Student Rupert Huter auf den Alpen von Lienz, wo sie schon Wulfen und Hänke angegeben hatten, 1853 wieder aufgefunden, und zwar sehr häufig.

7) und 8) Facchini hält also ebenfalls Montia rivularis und M. minor für dieselbe Art, so wie Polycnemum majus und P. arvense, und was letztere zwei anbelangt, sicher mit Recht.

9) Wo ist nun Iris pumila geblieben, die Bertoloni (Flora ital. V. p. 600) vom Cengialto bei Roveredo von Dr. Facchini und von eben da und eben demselben auch Reichenbach erhalten zu haben angibt?

10) An der mir von Dr. Facchini genau bezeichneten Stelle bei Bozen an der Landstrasse gegen Sigmundscron, habe ich weder vor noch nach die fragliche Pflanze gefunden, wohl aber

häufig S. triqueter L. Auch ist die Stelle seit meinem Gedenken immer unverändert geblieben.

11) Fimbristylis annua wurde an dem von Koch bezeichneten Orte, wie ich in meiner Flora bereits gemeldet, wieder von Bamberger, und zwar massenweise aufgefunden, auch eben da später von Leybold und Viehweider.

12) Was den Standort Bozen anbelangt, so rührt selber von mir her, und zwar vom Jahre 1837. Die einzigen zwei aber sehr reichen Standorte wurden durch meinen Freund B. Gundlach im Jahre 1844 mit meinem Vorwissen Dr. Facchini mitgetheilt, und selber, als er die Pflanze nach langem Suchen doch nicht finden konnte, dahin geführt.

13) Durch diese Stelle Facchini's bin ich über die eigentliche Avena lucida des Bertoloni noch weniger im Klaren als früher. Facchini sieht sie als eine Varietät von A. pubescens an, während Hofrath Koch (in litteris) eine von mir am Ritten gesammelte Form der Avena pratensis dafür annahm. Reichenbach's Figur endlich: Gräser Taf. CIII. stimmt weder mit Bertoloni's, noch seiner eigenen Beschreibung überein, und doch behauptet er, sein Exemplar sei aus Fassa von Dr. Facchini, und dabei steht die Abbildung der vielblüthigen Aehrchen und ihrer Anordnung wegen jedenfalls näher zu A. pratensis. Ferner sollen nach Bertoloni die Blätter schmäler sein als bei A. pubescens, aber jene kahlblättrige Varietät der A. pubescens, auf die Facchini anzuspielen scheint, kommt auch am Ritten vor, aber ihre Blätter sind nicht schmäler als an der Hauptart. Man wird wohl am besten thun Avena lucida Bertol. ganz aus unserer Flora zu streichen, da sie in dem einen wie dem andern Falle nur eine Varietät ist.

14) Da Facchini jene Angabe Bertoloni's, laut welcher er aus den Alpen Fassa's seine Sesleria caerulea β. elongata = S. elongata Host erhalten hat, ganz übergeht, so findet meine Muthmassung, dass der Angabe Bertoloni's nur eine wirkliche

Varietät der S. caerulea mit verlängerter Blüthenrispe, die auch im Gebiete von Bozen vorkommt, zu Grunde liegt, und daher dabei ganz unrichtig S. elongata Host als Synonym steht, ihre Begründung, und es ist Sesleria elongata Host aus der Flora von Tirol zu streichen.

15) Kommt auch auf Kalk vor, wiewohl viel seltener, z. B. am Joch Grimm, allwo von Student Thaler beobachtet. Ebenso nach Sendtner in den bairischen Alpen.

16) Ich habe in meiner Flora Koch's Synopsis ed. 2 folgend, wie es auch nach dem Titel derselben geschehen musste, dieser Art das De Candoll'sche Synonym: Festuca ciliata vorgesetzt.

17) Aus der beigefügten Anmerkung scheint hervorzugehen, dass Facchini Festuca Pseudo-Myurus Soyer Willemet, und F. sciuroides Roth = F. bromoides auctorum der Art nach nicht für verschieden hält. Dagegen ist nichts einzuwenden, doch bemerken muss ich, dass die mir aus Tirol zugekommenen Exemplare alle zu F. Pseudomyurus S. W. = F. Myurus auctorum (von Linné) gehören, so wie alle jene zahllosen, die ich um Bozen selbst sammelte. Die Tiroler Pflanze stimmt auf das genaueste mit der Abbildung Reichenbach's (Gramineae Tab. LX. fig. 1525), und Facchini's Abänderung seiner F. bromoides mit bis zur Spitze eingescheideten Halmen ist jedenfalls: F. Pseudomyurus S. W., während es mir dagegen etwas zweifelhaft wird, ob in Tirol die echte F. bromoides auctorum und Linné nach Reichenbach = F. sciuroides Roth (nach Koch) vorkommt.

18) Aus Verstoss findet sich die Zahl 18 bei Festuca pratensis; sie bezieht sich auf: Glyceria fluitans R. Br., Seite 10, wofür die Bemerkung gilt, dass Dr. Facchini, und wohl mit vollem Rechte, Glyceria plicata Fries (nach Koch, wenigstens nach deutschen Exemplaren,) nicht berücksichtigte.

19) Dass Galium sylvaticum L. und G. aristatum L. der Art nach nicht verschieden sind, das glaube auch ich; indessen ist

ein also zusammengezogenes G. sylvaticum nicht die Linné'sche Art dieses Namens. Zudem ist in Südtirol G. aristatum jedenfalls ohne Vergleich häufiger, da es schon längst von den Autoren allda angegeben worden. Ambrosi führt im bot. Wochenblatte 1853 p. 332 auch nur G. aristatum L. an. Uebergänge von G. aristatum in G. sylvaticum liegen mir von Nordtirol vor.

20) Auch im deutschen Südtirol z. B. bei Margreid, Andrian, Lienz etc.

21) Ambrosi gibt im bot. Wochenblatte 1853 p. 354 auch einen tirolischen Standort.

22) Facchini scheint also Onosma stellulatum W. K. für keine gute Art gehalten zu haben. Ambrosi führt dagegen O. stellulatum im bot. Wochenblatte p. 355 wieder als Art an.

23) Jene von Facchini für eine grössere Primula Flörkeana gehaltene und als solche versendete Pflanze scheint verschiedenen Ursprungs. Die Pflanze in meinem Herbare, die ich von Dr. Facchini directe bezogen, ist nach meinem Dafürhalten ein Bastard von Primula villosa und minima. Ueber jene Exemplare, die Facchini als Primula Flörkeana im Tausche vertheilt, und von Hofgarten-Director Schott in Wien untersucht wurden, ersuchen wir dessen: „Wilde Blendlinge österreichischer Primeln" (Wien 1852 p. 11 und 19) nachzulesen. Die Gebirgsart der fraglichen Primel ist nicht wie Schott annehmen zu können glaubt: Kalk, sondern (Cima del Frate) Granit, und Facchini bemerkt ausdrücklich: in solo granitico. Die Diagnose nach Koch wird für P. Flörkeana jedenfalls genauer zu stellen kommen.

24) Um Bozen, im Thale, kommt die weiss- und die gelbblühende Varietät neben einander vor, ja im Talferbette hinter Runkelstein sogar die gelbe häufiger.

25) Ich muss gestehen, dass ich diese Bemerkung nicht zu deuten vermag.

26) Dieser Beobachtung stehen meine eigenen im Bozener Gebiete entgegen. Hier findet man häufig auch V. silvestris mit

dem Varietas: Riviniana auf ganz sonnigen Grasplätzen und Wiesen, wo sie durch trockenen Sandboden wohl zur V. arenaria, aber nie zur V. canina wird.

27) Ich finde hier eine Inconsequenz, denn wenn Dr. Facchini V. stagnina, lactea und pratensis zu V. canina zieht, so wird diess auch mit V. persicifolia geschehen müssen; denn diese müsste dann ja eben das äusserste Endglied der Formen der V. canina bilden.

28) Ich stimme mit Dr. Facchini ganz überein, dass V. saxatilis etc. nur Alpenformen von V. tricolor sind; Erwähnung aber verdienen nach meiner Ansicht solche Formen doch.

29) Facchini's Ansicht über V. cenisia Poll. ist sehr wahrscheinlich, schon quoad locum natalem. Indessen führt Bertoloni ausdrücklich Pollini als Gewährsmann für die Pflanze in Tirol an, und Bertoloni als Autor der V. heterophylla sollte man glauben müsste doch am besten beide zu distinguiren wissen.

30) Die Pflanze aus Bozen erhielt Bertoloni von Dr. Facchini, und dieser hatte sie von dem Pharmazeuten J. v. Schmuck, der sie in der Stadtau bei Bozen gesammelt hatte.

31) Seseli varium wurde in Vintschgau von Dr. Tappeiner zuerst aufgefunden, und Dr. Facchini nach einem langen vergeblichen Suchen darnach von ihm auch an den Standort derselben allda geführt.

32) Angelica sylvestris und A. montana Koch sind ganz ausser allem Zweifel nicht verschiedene Arten, ja nicht einmal Formen; der einzige Unterschied hängt davon ab, ob das unpaarige Blättchen an der Basis ei- oder fast herzförmig, oder aber in das Stielchen verschmälert, was man nicht selten gleichzeitig auf demselben Individuum vorfindet.

33) Koch führt ausser dem gefurchten oder gestreiften Stengel noch Unterschiede an den Früchten an. Uebrigens will ich damit nicht beide als gute Arten vertheidigen.

34) Auf dem Rittenberge bei Bozen findet gerade das Gegentheil statt. Hier ist Chaerophyllum hirsutum sehr gemein, Ch. Villarsii dagegen ungleich seltener. Beide fand ich öfters kaum 2 Schritte von einander entfernt, und sowohl im Walde als auf Wiesen daneben. Ch. Villarsii geht bis 5500' auf der Rittneralpe, ist also nicht von einem temperirten Standorte abhängig, da es allda höher steigt als Ch. hirsutum.

35) Weder am, noch ober dem Tscheipenthurm ist irgend ein Garten, also kann die Pflanze allda auch nicht als Gartenflüchtling bezeichnet werden, und auf den Wiesen bei Ceslar kann er desshalb als solcher nicht bezeichnet werden, weil im Garten allda kein Narcissus kultivirt wird. Es ist diese Meinung Facchini's also ein blosses Dafürhalten, welches um so ungegründeter ist, als selber die allda eben nicht seltenen: N. biflorus und poeticus gar nicht beobachtete. N. incomparabilis wächst bei Bozen auch auf Wiesen, die 1 Stunde von jeder menschlichen Wohnung entfernt, und von dem Stadtbezirke durch den Fluss getrennt sind.

36) Doch auch auf Kalk, wiewohl viel seltener.

37) Es findet hier der sonderbare Fall statt (wie noch bei Dianthus neglectus und D. glacialis), dass Koch (Taschenb. p. 512) die Pflanze von Val di Vestino und Vallarsa als Allium suaveolens Jacq. ausgibt, während Reichenbach (Deutschlands Flor. Liliac. p. 31) die von Facchini aus Vallarsa und Val di Vestino als A. suaveolens ihm eingesendete Pflanze für A. ochroleucum W. K. erklärt. Wenn Facchini beide für der Art nach nicht verschieden hielt, so wäre zu erinnern, dass sich beide zu einander ungefähr so verhalten wie A. acutangulum und A. fallax, und consequenterweise wären dann auch diese zusammenzuziehen. Allerdings ist der Fall sehr leicht möglich, dass in Judicarien beide Arten vorkommen, um so mehr, als Facchini seine Art sowohl: in aridis als: in palustribus wachsen lässt. Die im Musealherbar in Innsbruck aufbewahrte, von Facchini als A. suaveolens eingesendete Pflanze ist nach sorgfältigem Vergleiche mit Exemplaren aus Oesterreich und Frankreich, und der Reichen-

bach'schen Abbildung, sowie der betreffenden Beschreibung: Allium ochroleucum W. K., wie sich jeder durch Augenschein überzeugen kann. Ich besitze die Pflanze auch vom Monte Baldo von Pracht gesammelt und richtig bestimmt, und Viehweider, der sie 1854 in Judicarien sammelte, stand auch keinen Augenblick an, sie für A. ochroleucum anzusehen.

38) Da Facchini als specifische Differenz von Allium carinatum und A. paniculatum (hier gleichviel ob es A. paniculatum L. oder A. paniculatum Redoute ist) nur in der An- oder Abwesenheit der Bulbi in der Blüthendolde findet, so kann sein A. paniculatum nur unser A. carinatum β. capsuliferum sein, so wie sich die Sache auch von Ambrosi (bot. W. 1853 p. 387) angeordnet findet. Das so gemeine A. oleraceum, das auch von Ambrosi (locis citatis) angeführt wird, ist hier wohl nur zufällig übergangen worden.

39) Ich wäre geneigt, dieser Angabe Facchini's einen lapsus calami unterzulegen, fände sie sich nicht genau eben so von Ambrosi im botanischen Wochenblatte wiederholt; zudem kann Hemerocallis fulva und H. flava wohl kaum von Jemand verwechselt werden. Jene Milliarden dieser Pflanze, die an Gräben etc. bei Bozen vorkommen, können nur selten blühend gefunden werden, da ihre Blüthezeit so ziemlich mit der des Heuschnittes zusammentrifft, und desshalb immer abgemäht werden. Doch habe ich sie in den vielen Jahren meiner botanischen Thätigkeit an einzelnen Stellen auch häufig blühend gefunden, so an einem kleinen Teiche ausser Frangart gegen die Paulsnerhöhle ober dem Wege; am Eisakdamme in der Rodler Au (wo sie jährlich blüht), an dem Mühlbachgraben der Leege Neufeld am Damme einer mir eigenthümlichen Wiese (hier fast mannshoch) etc. etc.; von andern Stellen habe ich sie in meine Gärten in Bozen und Klobenstein verpflanzt, es war immer nur Hemerocallis fulva, und Auswärtige können sich davon an den zahlreichen Exemplaren, die ich nach allen Weltgegenden versendete, überzeugen. — H. fulva zeigt ein merkwürdiges Anschmiegen an sehr abweichende

Boden-Verhältnisse. Es ist ausser Zweifel, dass ihr feuchter, lockerer Boden am besten zusagt, wie ihre Vermehrung in's Unendliche an Gräben zeigt, aber auch auf den dürrsten Halden auf fast steinhartem Lehmboden wächst sie freudig fort, und wo andere Gewächse desshalb ganz verkümmern, zeigt sie kaum geringere Ueppigkeit, nur fehlen dann die sonst so häufigen Wurzelausläufer. Zeuge dessen sind die Schlossfelsen hie und da im nördlichen und südlichen Tirol, allwo die Pflanze natürlich nur als verwildert anzusehen ist. An mehreren der heissesten Stellen im Fagnerberge bei Bozen habe ich sie mit Erfolg angepflanzt; als ihr eigentlicher, und ganz zweifellos wilder Standort sind aber jene erwähnten Gräben und Bäche der vormaligen Auen um Bozen anzusehen. Ich will damit keineswegs sagen, dass das Vorkommen der H. flava bei Bozen unmöglich ist, jedenfalls aber ist es ein ohne Vergleich selteneres, als das der H. fulva, und unerklärlich bliebe dabei, dass letztere Facchini entgangen wäre.

40) Es war nicht ein Exemplar wie Facchini sagt, sondern eine ganze kleine Familie, die sich allda angesiedelt hatte; auch sind, wie mir H. Gustav Seelos soeben mittheilt und ich mich auch dann selbst überzeugte, ein paar Klafter ober der erwähnten Stelle noch einige Exemplare vorhanden, die somit dem strengen Winter 1846—47 nicht erlagen, was somit in meiner Flora pag. 862 zum Theile zu berichtigen käme.

41) Nicht blos auf Kalk, sondern bei Bozen auch sehr gemein und verbreitet auf Porphyr.

42) Sehr gemein und verbreitet sowohl allda als am sämmtlichen Rittnerberge bis 4700'.

43) Der Standort gebührt dem Dr. Tappeiner, der Dr. Facchini an Ort und Stelle führte.

44) Facchini's Daphne rupestris ist hier noch nicht erwähnt. Ihre Entdeckung, denn diese gebührt zweifelsohne Facchini, fiel also ganz in die letzten Lebensjahre Facchini's. Daphne rupestris Facchini hat jedoch als Synonym von D. petraea Leybold da-

zustehen, da der Grundsatz feststeht, dass der zuerst veröffentlichte Namen zu gelten hat.

45) Auch auf Porphyr und ziemlich häufig und verbreitet am Ritten.

46) Ich fand diese Pflanze zuerst im Jahre 1834 und zwar einzeln am Ritten, und dann häufig am Wege von Wangen nach Sarnthal. Nur wenig später fand sie am letztgenannten Orte auch R. v. Heufler, der sie Facchini und Bertoloni, ersterem unter gleichzeitiger Bezeichnung des näheren Standortes, mittheilte, und allwo sie auch dann von Facchini gesucht und gefunden wurde.

47) Hier ist Facchini der Ansicht Bertoloni's gefolgt, und hat Silene nemoralis von S. italica nicht getrennt. S. nemoralis scheint übrigens in Südtirol viel häufiger vorzukommen. Dass übrigens die Tirolerpflanze die S. nemoralis W. K. ist, geht aus dem Zeugnisse Reichenbachs (Deutschl. Fl. Nelkengewächse p. 162) hervor, da allda die von Facchini vom Castell Beseno als S. italica eingesendete Pflanze als S. nemoralis erklärt ist. Silene italica habe ich aus Tirol einzig von Ambrosi aus Valsugana erhalten.

48) Am Ritten ist jene Varietät mit gewimperten Blättern (S. bryoides Fröl.) nicht selten, und meist neben der Stammart. Was Facchini von den Stengeln sagt, ist buchstäblich richtig, doch nicht immer, dass die Blätter an in Wasser gewachsenen Exemplaren kahl sind. An der Talfer (an einem kleinen Seitenarme derselben) bei St. Anton bei Bozen beobachtete ich im Wasser selbst seit ein paar Jahren Exemplare mit kahlen und mit wimperig-gezähnten Blättern neben einander.

49) Diese Zusammenziehung von Sedum maximum Sut., S. purpurascens Koch und S. Fabaria Koch in eine Art (S. Telephium L.) wird auch von Döll und Neilreich vorgenommen. Ich führe nur an, dass ich hier bei uns noch nie in den Fall kam einen Augenblick anzustehen, zu welcher der 3 erwähnten Arten bei Koch die um Bozen so häufig und bis 3800′ vorkommende

Pflanze zu ziehen war. Immer war es nur S. maximum Sut. Wenn ausnahmsweise an magern oder ganz jungen nicht blühenden Exemplaren ein oder anders Blatt mit eiförmiger Basis aufsass, so macht das nichts zur Sache.

50) Reseda lutea kommt in Tirol allerdings häufiger auf Kalk vor oder wenigstens auf Boden mit Kalksteinen, doch aber auch auf Porphyrfelsen z. B. am kühlen Brünnel unter dem Wege, häufig am Kunterswege; dann bei Barbian und Villanders (nach von Hepperger).

51) Doch auch wenn auch vielleicht nur ausnahmsweise auf Kalk, so nach Leybold am Gantkofel der Mendel bei Bozen. Bei dem Standorte: Weg zur Seiseralpe, wo Melaphyr mit Kalk abwechselt, jedenfalls nicht reiner granitischer Boden.

52) Eine Pflanze, die um Bozen alle südlichen Abhänge stellenweise ganz überzieht, und nicht etwa in der Nähe der Häuser, kann man nicht als: quasi sponte bezeichnen.

53) Mespilus germanica ist bei Bozen wirklich wild, und sehr häufig auf jenen Anhängen im Fagnerberge; man muss sich aber die ziemlich sauere Arbeit, jene Dorngebüsche und Felsenabhänge zu erklimmen, nicht verdriessen lassen, um den wahren Sachverhalt kennen zu lernen.

54) Allerdings zwei sehr verwandte Arten; doch möchte ich sie nicht zusammenziehen, und der Unterschied liegt nicht allein in den Kelchen, sondern auch in den Blättern.

55) Es ist längst bekannt, dass die Merkmale, welche Crataegus Oxyacantha der deutschen Autoren und C. monogyna Jacq. trennen sollen, sehr wandelbar sind, desshalb werden beide in neuester Zeit von Einigen wieder als Varietäten angesehen, so z. B. bei Neilreich (Flor. v. Wien p. 607). Die Zahl der Griffel ist unbeständig, und so sagt Döll (rheinische Fl. p. 776) von C. Oxyacantha: Griffel meist 2, und von C. monogyna: Griffel meist 1. Auf das Merkmal, auf das Koch den Hauptwerth setzt, nämlich die zottigen oder kahlen Blüthenstiele, kann

noch weniger Werth gelegt werden, da man häufig Blüthenstiele findet, die man füglich weder kahl noch zottig nennen kann, da oft nur ein oder anderes Haar daran vorkommt. Die Blüthezeit ist, wie ich pag. 287 angegeben, und wie auch Neilreich berichtet, nicht immer an der einen eine spätere, und über die Blattformen beider mag man Neilreich selbst nachlesen. Ich bin in meiner Arten-Anordnung Koch gefolgt, was mich jedoch nicht hindert darüber meine eigene Ansicht zu haben, welche auch mit der Facchini's übereinstimmt. Wenn aber Facchini von standhaft einweibiigen Blüthen spricht, so ist das bei Bozen nicht der Fall, denn zweiweibiige Blüthen sind allda nicht selten; dreiweibiige jedoch äusserst selten. C. Oxycantha der Autoren ist bei uns ungleich seltener als der ächte C. monogyna Jacq. und ist das äusserste Glied einer Reihe von Formen.

56) Auch Ambrosi scheint diese Ansicht Facchini's nicht zu theilen, da in seinem Verzeichnisse (botan. Wochenbl. 1853 p. 309) R. tomentosa, pomifera und ciliato-petala separat angeführt sind.

57) Dass Facchini, als er diess niederschrieb, nicht ganz sicher war, ob die Pflanze aus Tirol wirklich Potentilla hirta sei, geht aus allen seinen Worten hervor, und im Manuscripte selbst stand früher: P. recta L. Auch dürfte Facchini in den letzten Jahren ganz von P. hirta abgegangen sein, da in dem von Ambrosi nach dem Facchini'schen Herbare angefertigten Verzeichnisse (bot. Wochenbl. 1853 p. 308) sich nur P. recta L. verzeichnet findet. Es ist aber unrichtig, wenn Facchini die Pflanze von Bozen standhaft drüsenlos nennt. Drüsenhaare sind, wenn auch oft ziemlich selten, immer — an der erwachsenen Pflanze wenigstens — am obersten Theile des Stengels da. Die Drüsenhaare sind gegliedert, gerade so finde ich sie auch an Exemplaren von Croatien. Ich halte die Tirolerpflanze jetzt, wie immer, für P. recta, und so that es auch Koch. Eine auffallende Erscheinung bot die Pflanze am Doss Trent bei Trient, wo sie Viehweider und Leybold sammelten und mir mittheilten. Hier hing der schwanke Stengel ganz von dem Felsen herab. Es

zeigte sich jedoch ein Jahr später, dass diess nur vorübergehend der Fall gewesen war. —

Pag. 62 zu Potentilla grandiflora L. Heufler fand sie auch am Monte Baldo, ich am Schleern; es ist mir aber nicht recht erinnerlich, ob auf Melaphyr oder Kalk; auch am Standorte Heuflers findet sich, wiewohl sehr untergeordnet, Melaphyr neben Kalk vor. Jedenfalls zieht die Pflanze krystallinischen Boden bei weitem vor. P. minima fand ich am Wormserjoche wohl auf Schiefer, aber in der Nähe des Kalkes.

58) Das von Merlo am Monte Gazza einzeln gesammelte und von Heufler nach Koch's Synopsis ed. I. als G. pyrenaicum bestimmte Exemplar zieht hier Facchini zu Geum rivale. Auf Autopsie kann dieses Urtheil nicht beruhen, da Merlo selbst später kein Exemplar mehr auffinden konnte, und ist diess nicht ein blosses Dafürhalten, so muss Facchini mit einer sehr verschiedenen Pflanze betheiliget worden sein, da G. inclinatum Schleicher Koch syn. ed. 2 (der Name G. pyrenaicum ist nach Koch zweifelhaft geworden) eher mit einem G. montanum oder selbst G. reptans als mit G. rivale verwechselt werden kann. Ein einzelnes Vorkommen dieser Pflanze darf nicht Wunder nehmen, wenn sie, wie man annimmt, Bastard ist. Dasselbe ereignete sich in Graubünden, wo Moritzi an derselben Stelle, wo er einmal Geum inclinatum gesammelt hatte, selbes nicht mehr auffinden konnte. Besser wäre es freilich, solche Pflanzen, die sich vielleicht erst wieder in einer Reihe von Jahren an demselben Orte wieder erzeugen, in einer Flora nur anmerkungsweise zu behandeln.

59) Die hier entwickelte Ansicht hatte sich auch der Theilnahme Ambrosis (bot. Wochenbl. 1853 p. 266) in seinem Verzeichnisse der südtirolischen Pflanzen nicht zu erfreuen.

60) Das ist auch meine Ansicht in meiner Flora; aber unrichtig ist es, dass die Form mit wenig Staubfäden nur in kältern und höhern Gegenden vorkommen soll. Diese ist sehr gemein im Thale bei Bozen, und zwar eben in Gräben mit immer lauem Wasser.

61) Dieselbe Form fand ich auch 1853 im Pusterthale in den Auen der Rienz und der obern Drau in sehr seichtem fliessenden Wasser. Es ist diese Form der Uebergang zur Varietas: terrestris. Solche Exemplare wurden von Anfängern auch schon für R. divaricatus genommen.

62) Am Wormserjoch (1838) fand ich bei Franzenshöhe wenigstens nicht den ächten R. Traunfellneri, sondern nur Mittelformen, was jedoch das Vorkommen desselben allda keineswegs ausschliesst. Doch muss bemerkt werden, dass in der Flora von Südtirol von Ambrosi für diese Pflanze nur ein Facchini'scher Standort, nämlich: in Gröden angeführt ist.

63) Der Geruch ist wohl noch ein schwächeres Unterstützungs-Merkmal, als die Farbe, zumal derselbe häufig etwas Subjectives ist. Eine ächte Calamintha officinalis (wie man sie aus Deutschland erhält) habe ich bisher aus Tirol so wenig gesehen als eine C. Nepeta, wie sie in Dalmatien, dem südlichen Frankreich, Italien und Spanien vorkommt, und man wird nur die Wahl haben, entweder beide Arten, wie ich es in meiner Flora vorgeschlagen, zusammenzuziehen (eine Ansicht, für die ich erst jüngst wieder eine Unterstützung in der Mittheilung eines botanischen Freundes in der Schweiz fand) oder aber wie es in neuester Zeit Jordan gethan (Observations sur plusieurs plantes novelles rares ou critiques de la France par Alexis Jordan 4me fragment Paris et Leipzig 1846) sie in wenigstens 4 verschiedene Arten zu zersplittern. Doch darüber mehr in meinen Nachträgen.

64) Nach Andreas Sauter und Heufler auf dem Solstein, also auf Kalk, dann ebenso am Gleirscherjöchl. Jedenfalls zieht die Pflanze Nicht-Kalkalpen bei weitem vor.

65) Wurde von Fr. Leybold wirklich auf Tiroler Boden des Baldo gefunden, wie in meiner Flora p. 1065 zu ersehen.

66) Auf Kalk im Tschaminthale in Tiers; nach Sendtner auch in den bairischen Alpen auf Kalk, somit keine Urgebirgspflanze.

67) Mit dieser Form scheint Facchini: Orobanche rapum zu meinen.

68) Hier nennt Facchini den Boden der Linnaea ausdrücklich einen granitischen, obwohl Bertoloni in der Flora italica behauptet, selbe von Dr. Facchini vom Schleern erhalten zu haben. Auch der Standort: Bormio gehört meines Wissens dem Kalke an, und Sendtner gibt für die bairischen Alpen einen Standort auf Dolomit. Die übrigen Standorte meiner Flora gehören alle den Urgebirgen an, woraus sich ergibt, dass die Pflanze zwar auch auf Kalk, doch viel häufiger auf krystallinischen Formationen vorkommt.

69) Nicht selten, sondern nach den Mittheilungen Viehweider's und Leybold's gemein. Heufler fand die Pflanze allda zuerst, wenigstens wurde sie von ihm zuerst als Tirolerpflanze veröffentlicht, und daran hält man sich. Herbare beweisen dagegen nichts, noch weniger ein locus ignotus. Wenn Facchini der Ansicht war (in litteris), Sartorelli habe seine Oenanthe crocata im botanischen Garten gepflückt, und nicht bei Borgo, so kann diess auch mit dem locus ignotus der Fall gewesen sein.

70) Schon längst halte ich Capsella pauciflora als die Kalkalpenform von C. procumbens. Sie wächst auf den Alpen am liebsten unter überhängenden Felsen, wo die Schafe Zuflucht vor Kälte und dem Ungemache der Gewitter suchen, und durch die Schafe mag sie wohl auch ihre weite Verbreitung über die südlichen Kalkalpen erhalten haben. Vom Gebiete von Trient erhielt ich schon vor Jahren Exemplare, die von C. procumbens kaum anders als durch geringere Grösse zu unterscheiden waren. Buchstäblich wahr ist es, was Facchini von der Wandelbarkeit der Blätter, Blüthentrauben und Schötchen sagt; Exemplare mit fiederspaltigen Blättern zog ich im Topfe. Anfangs März gesäet blühten die Pflänzchen zwischen den Fenstern schon Anfangs April, und Anfangs Mai konnte ich bereits eine zweite Aussaat bewerkstelligen. Jene Felsen-Nischen der Alpen sind sicher nur als secundärer Standort anzusehen.

71) Ich habe diese Form im österreichischen botanischen Wochenblatte 1854 p. 8 besprochen.

72) Aehnliche Abänderungen zeigen auch die von Fr. Leybold im untern Judicarien gesammelten Exemplare der Dentaria pinnata, so dass manche schwer — ob bei D. pinnata oder digitata — unterzubringen waren.

73) Auch im deutschen Südtirol, z. B. häufig ober Buchholz bei Salurn.

74) Bei Bozen auch auf Porphyr auf mehreren Orten.

75) Allda zuerst von Dr. Tappeiner aufgefunden und veröffentlicht.

76) Um Bozen gleich häufig mit T. striatum auf Porphyr.

77) Ich halte die Pflanze für eine gute Art, kam auch nie in Verlegenheit sie von den verwandten Arten zu unterscheiden, und da sie bei Bozen sehr verbreitet, und ganze Wiesenflächen überzieht, so wird sie wohl als einheimisch zu betrachten sein. Uebrigens war ich es, der sie zuerst in Tirol beobachtete, und Dr. Facchini im Herbste 1844 darauf aufmerksam machte.

78) Der Unterschied beider Arten liegt nicht blos in der Zahl der Blüthen im Köpfchen, sondern auch in der Behaarung, und wenn hie und da (wie gewiss sehr selten) die Blüthenzahl eine etwas geringere ist als sie der Beschreibung nach sein sollte, so muss man denken: exceptio non facit regulam. Dorycnium suffruticosum habe ich aus Südtirol zuerst von Viehweider, am Gardasee gesammelt, erhalten.

79) Die verschiedene Beschreibung der Hülsen bei verschiedenen Autoren dürfte nicht allein von der Schwierigkeit herrühren, reife Früchte zu erhalten, als auch von dem schwanken Begriffe einer halb-zweifächerigen Hülse. Hülsen der Oxytropis triflora vom Original-Standorte Hoppe's von Pfarrer D. Pacher gesammelt stimmen genau mit den Worten Koch's „Legumina unilocularia sutura superiore impressa quidem, sed neutiquam in dissepimentum complicata.“ Auffallend ist, dass Facchini die in den

nordöstlichen Thälern Pusterthals häufige Oxytropis lapponica ganz übersehen hat. Dagegen konnte von dem braven Huter allda bisher keine O. cyanea gefunden werden.

80) Jenes ? („an in alpinis“) bei Astragalus purpureus kann füglich nur auf die Angabe Koch's „Schleern (Sauter)“ bezogen werden. Ich kann mit Vergnügen berichten, dass die Pflanze genau an dem von Andreas Sauter angegebenen Standorte 1853 von den Brüdern von Grabmair wieder — wiewohl selten — aufgefunden und mir mitgetheilt wurde. Ferner werden auch in Bertoloni's Flora italica vol. VII. p. 42 alpine Standorte für Italien angeführt. Was den Astragalus leontinus bei Lienz anbelangt, so muss bemerkt werden, dass selber, nämlich die von Koch so benannte Pflanze und nach dem Standorte zugleich die ächte Wulfen'sche Art, ausser Facchini in neuerer Zeit noch von jedem Tiroler allda gefunden wurde.

81) Wurde in neuester Zeit von Viehweider auch bei Trient gefunden.

82) Da von Ambrosi (bot. Wochenbl. 1853 p. 339) auf den Vette di Feltre, und in Penia: Doronicum scorpioides Willd. angegeben wird, eine Pflanze, die von Koch nur auf dem Saleve bei Genf angegeben wird, jedoch nach Reichenbach's Deutschl. Fl. Senecioneae p. 38 auch allda zweifelhaft ist, so frägt sich, ob hier ein Synonym-Wechsel stattgefunden, und darunter Facchini's Doronicum (Arnica) scorpioides L. zu verstehen ist, oder ob wirklich diese Pflanze allda vorkommt, worüber wir uns bis zum Erscheinen Ambrosi's specieller Flora Südtirols gedulden werden müssen. Ich besitze übrigens ein Exemplar des Doronicum scorpioides Willd. vom Canton Waadt (Montagny) durch Herrn E. Thomas, welches auf Koch's Beschreibung genau passt.

83) Perennirend ist die Pflanze meiner Beobachtung nach nicht, wenn auch ein abgedorrter (abgebissener oder abgeschnittener) Stengel manchmal neben dem blühenden vorhanden. Doch 1jährig, wie sie Koch (Syn. ed. 2) angibt, ist sie gewiss auch nicht. Ich halte sie je nach Umständen für 2—3jährig.

84) Dass Carlina longifolia Reichenbach (C. nebrodensis Koch syn. ed. 2) nur eine Form von C. vulgaris ist, will auch mir scheinen, obwohl ich sie lebend noch nicht habe beobachten können, und dasselbe vermuthet auch Friedr. Längst, der sie in den letzten 2 Jahren auch auf Alpen bei Rattenberg beobachtete. Doch geht aus Facchini's Worten auch hervor, dass er keine wahre C. longifolia Reichenbach vor sich hatte, als er diess schrieb, denn diese zeichnet sich von C. vulgaris nicht blos durch die Blätter, sondern auch die langen Hüllblätter der Köpfchen aus. Was aber die Höhe von 5000 Fuss über das Meer bei Kitzbüchl anbelangt, so ist es in jener Gegend, ja für den grössern Theil Nordtirols ein wahrer locus alpinus.

85) Wenn man Centaurea amara L. als keine von C. Jacea L. verschiedene Art betrachten will, so kann zu einer so erweiterten C. Jacea nicht mehr Linné als Autor gesetzt werden. Ich habe aus dem südlichern Tirol nur C. amara L. gesehen, und diese ist unsere Pflanze nach dem Zeugnisse Koch's und Reichenbach's, welch Letzterer dieselbe auch abgebildet (Cynarocephalae p. 15 und Tab. DCCLIII).

86) Zweierlei geht aus dieser Anordnung hervor, nämlich, dass Facchini C. Phrygia Koch syn. und C. austriaca Koch syn. ed. I. p. 410 nicht für als Art verschieden hält, wobei ich ihm beipflichte. Ich habe diess auch in p. 495 meiner Flora angedeutet, und dann dass Facchini: Centaurea rhätica Moritzi für eine gute Art hielt. Letzte ist nach Exemplaren aus Engadin und nach Schweizer Botanikern Koch's C. austriaca β. fusca (Syn. ed. 2 p. 740); dann Reichenbach's C. austriaca var. rhaetica (Deutschl. Flor. Cynaroceph. p. 21 und Taf. 31), und in der That entfernt sie sich schon im Habitus bedeutend mehr von C. austriaca var. genuina Koch, als letztere von C. Phrygia Koch. Auch ihr Verbreitungsbezirk ist ein abgeschlossener, und fällt wenigstens in Tirol auf Kalk, und auf warmen niedern oder abgeschlossenen höhern Thäler. Uebergänge von C. Phrygia Koch in C. austriaca var. genuina Koch, die ich in meiner Flora p. 495 angedeutet habe, kommen im nördlichen Tirol im Haupt-

thale vor, und die ächte C. austriaca Koch scheint überhaupt eine nördliche Pflanze zu sein. C. cirrhata Reichenb. Cynaroceph. Taf. 31 = C. austriaca pallida Koch = C. austriaca var. cirrhata Reichenb. Deutschl. Flora Cynaroceph. p. 21 ist von C. rhaetica Moritzi kaum mehr verschieden als, wie schon Koch angibt, durch die Farbe der Schuppenanhängsel. Ich besitze diese vom Original-Standorte Reichenbach's in Steiermark, dann von Unterösterreich, von ersterem Standorte als C. Phrygia Jacq. von letzterem als C. Phrygia L. eingesendet. Will man überhaupt C. austriaca Koch in 2 Arten trennen, und es scheint mir zweckmässig, so müsste nach meiner Ansicht die getrennte Pflanze den Namen C. cirrhata Reichenbach führen, und ihm als eine Varietas fusca die C. rhätica aus dem südlichen Tirol untergeordnet werden. Weiteres hierüber, um Wiederholungen zu vermeiden, später in meinen Nachträgen zur Flora Tirols.

87) Centaurea montana L. und C. axillaris W. nach der Umgränzung bei Koch sind allerdings nicht streng geschiedene Arten, und während Andere so weit gehen, Koch's Varietäten der letzteren auch als Arten gelten zu lassen, wirft, wie man sieht, Facchini im entgegengesetzten Extreme noch beide Koch'sche Arten zusammen. Was ich von beiden Arten aus Tirol sah, so konnte ich die Exemplare beider immer gar leicht unterscheiden, und für Beibehaltung beider spricht schon ihr Verbreitungsbezirk — erstere nur in Nord- letztere nur in Südtirol. Der Standort bei Lienz von Dr. Rauschenfels dürfte erst zu vergleichen sein.

88) Centaurea Grafiana DC. ist in Reichenbach's Deutschl. Fl. Cynarocephalae p. 48 und Taf. 60 als eine nicht unterscheidbare Varietät von C. sordida W. angeführt, und da beide neben einander (wenigstens bei Margreid), letztere sogar noch häufiger vorkömmt, und auch an andern Orten Südtirols von Fr. Leybold gesammelt wurde, so nimmt es Wunder, dass hier Facchini nur der selteneren Spielart erwähnt. Mit C. Scabiosa vereinigen würde ich sie in keinem Falle. Das Merkmal, welches Facchini aus Decandolles Prodromus anführt, ist allerdings sowohl an C. Scabiosa, als an C. sordida wandelbar, aber es ist auch sowohl in Koch's Synopsis,

als in Reichenbach's Deutschlands Flora nicht als massgebendes Merkmal angeführt. Die Unterscheidung beruht auf andern Merkmalen, welche man an den angeführten Orten selbst nachlesen möge.

89) Ich habe p. 500 meiner Flora meine Ansicht über diese 2 Koch'schen Arten unumwunden ausgesprochen. Indessen muss ich zu Facchini's Bemerkungen hinzufügen, dass er in dieser seiner Kritik über Koch's Anordnung dieser 2 Arten mehrere wesentliche von Koch angeführte Merkmale gänzlich überging.

90) In jenem Verzeichnisse seltener, von Dr. Facchini in Südtirol gesammelten Pflanzen, welche von Facchini's eigener Hand geschrieben in der Musealbibliothek in Innsbruck aufbewahrt wird, kommt auch Cirsium anglicum vor, und diese Angabe ging in meine Flora über, ist hier aber von Dr. Facchini übergangen. Das bezügliche Exemplar, welches im Musealherbar von Dr. Facchini eingesendet vorliegt, ist so unvollständig (eigentlich nur ein Bruchstück), dass man mit Sicherheit nicht daraus folgern kann. Uebrigens kommt: C. bulbosum DC. (zu dem nach Reichenbach's Deutschl. Fl. Cynaroceph. p. 78 Cirsium anglicum Lam. und Koch als Varietät gehört) nach Bertoloni (Fl. ital. IX. p. 30) am Baldo, und im angränzenden Bassanesischen vor, und somit dürfte selbes auch noch innerhalb der Gränzen Tirols mit Sicherheit aufzutreiben sein, wenn auch Facchini's frühere Angabe sich, wie oben gezeigt, nun als zweifelhaft herausstellt.

91) Ich kann nicht dieser Ansicht sein, denn durch die Form der Blattöhrchen allein, welche allerdings häufig unbeständig sind, werden beide nicht unterschieden, sondern durch die Achaenen, deren Merkmal ich immer standhaft und ausreichend fand.

92) Es ist ganz richtig, was Facchini hier von den vielen Blattformen etc. der Crepis alpestris sagt, aber ganz unrichtig ist es, dass er dazu Crepis chrysantha Fröl. und C. jubata Koch Taschenb. als Synonyme zieht. Denn keine aller jener angeführten Abänderungen der C. alpestris ist desshalb schon eine

C. jubata Koch. Facchini mag, als er diess niederschrieb, kaum ein Exemplar einer ächten (so seltenen) C. jubata aus der Schweiz oder von Nordtirol vor sich gehabt haben, denn diese ist eine von C. alpestris total verschiedene Pflanze. Für dieses Dafürhalten Facchini's finden wir einigen Anhaltspunkt in der theils mangelhaften, theils irrigen Beschreibung beider Pflanzen bei Koch.

93) Auch im deutschen Tirol, im Gebiete von Bozen, auf Kalk.

94) Auf Kalk auf dem Schleern gesammelt und mitgetheilt von Fr. Leybold.

95) Im deutschen Etschthale ganz gemein, und auch doch selten auf den Gebirgen.

96) Die von Facchini aus dem Gebiete von Roveredo und dem Gardasee an Reichenbach eingesendete Euphorbia ist nach Reichenbach's Zeugnisse: E. pilosa β. villosa (conf. Deutschl. Fl. Rautengewächse p. 20), und diese wird von Koch zu E. procera M. B. gezogen, wie sie auch in meiner Flora p. 764 aufgeführt wird.

97) Das Exemplar, das ich aus Valsugana sah, hat ausser den schmälern Blättern auch eine andere Farbe der Blumenscheide, als diese bei Arum orientale bei Reichenbach abgebildet ist. Etwas abweichend ist die Pflanze von Valsugana von der aus Nordtirol allerdings, doch wird sie von Ambrosi (bot. Wochenbl. 1853 p. 381) dem Beobachter an Ort und Stelle selbst auch zu A. maculatum gezogen.

98) Auch ich fand die Pflanze auf dem Schleern im Jahre 1837, seit welchem Jahre sie bis 1854 nicht mehr, in diesem Jahre aber wieder von A. Roth aus Innsbruck ziemlich häufig gefunden und mir mitgetheilt wurde.

99) Es ist jenes Bachchen am Fusse des Berges am Judenfriedhofe, wo ich sie zuerst gefunden hatte (1838).

100) Ich konnte Amaranthus caudatus L. nie verwildert finden, sondern immer nur A. hypochondriacus, der schon nach Reichen-

bach's Zeugnisse (Fl. excurs. p. 585) als häufig verwildert angegeben wird. Die verwilderte Pflanze um Bozen hat aufrechte Blüthenrispen, kann also A. caudatus, der tiefhängende hat, nicht sein. Letztern fand ich nur in Gärten, und auch da seltener als A. hypochondriacus.

101) Die Pflanze aus Bozen unterscheidet sich von Poterium polygamum W. K., das ich selbst bei Triest sammelte, und auch von Dalmatien besitze, nur durch die Früchte, welche allerdings eine ganz verschiedene Sculptur zeigen.

102) Diese Ansicht, Quercus sessiliflora und pedunculata für eine Art, dagegen Q. pubescens für eine eigene anzusehen, ist meines Wissens neu. Ich meinestheils halte Q. pedunculata viel eher für eine gute Art als Q. pubescens.

103) Auf der Rittneralpe (ausschliesslich nur Porphyrunterlage) ihrer ganzen grossen Ausdehnung nach, gab es noch vor 25 Jahren, obwohl damals schon im Abnehmen begriffen, solche Wälder von Pinus Mughus, dass ich mich einmal aus einem solchen mit mehreren Freunden erst nach stundenlangem müheseligen Herumirren herausfinden konnte; auch verirrte sich in diesen Labyrinthen häufig das Alpenvieh und mussten einzelne Stücke oft tagelang gesucht werden. Desshalb, und um Platz für Weide zu gewinnen, wurden ganze Strecken niedergehauen, und endlich sogar Feuer zu Hülfe genommen. Diese Reistenwälder auf Porphyr zogen sich vom Seeberge am Rittnerhorn blos westlich bis zum Sam über eine halbe deutsche Meile hin, und das sind doch wahrlich keine Oasen auf granitischem Boden. Diese Kiefer kommt allda nicht etwa blos auf moorigem Boden, sondern in allen Ritzen und zwischen den Trümmern der Porphyrblöcke vor. Noch heute bilden die Ueberreste jener Ur-Legföhrenwälder noch für den nicht besitzenden Theil der Bevölkerung am Rittnerberge fast das ausschliessliche Heizungs- und Feuerungsmaterial, und die Faschinen derselben werden sogar zum Branntweinbrennen gesucht, und sollen dabei ganz geeignet sein, das harte Holz zu ersetzen.

104) Auf die Form der Stipulae bei den Weiden gebe auch ich nicht viel. Uebrigens lässt sich S. cuspidata Schultz (S. Mayeriana W. Reichenb. Deutschl. Fl. Ament. Taf. DCXI) auch ohne Stipulae von S. pentandra schon von Weitem unterscheiden, durch Wuchs, Form und Farbe der Blätter, ihren Geruch etc., und die in Tirol vorkommende Pflanze stimmt genau mit Reichenbach's erwähnter Abbildung der S. cuspidata überein. Sie wird von Wimmer und wie Reichenbach bemerkt wahrscheinlich nicht mit Unrecht für einen Bastard — eine S. fragili-pentandra gehalten. Ich fand sie am Ritten nur einmal blühend und zwar nur männliche Individuen, und scheint überhaupt allda ursprünglich nur gepflanzt zu sein.

105) Von Ambrosi (bot. Wochenbl. 1853 p. 378) wird angegeben: Facchini habe S. daphnoides am Ritten unter Kematen gefunden. Diess ist sicher eine Standort- oder Namens-Verwechslung; denn nicht nur dass mir jene Gegend, die nur eine 1/4 Stunde von meinem Sommeraufenthalte Klobenstein entfernt ist, und die ich während 20 Jahren während der 2 Sommermonate fast tagtäglich besuche, am besten bekannt sein muss, so ist mir auch ganz umständlich bekannt, was Facchini allda sammelte, da er in Klobenstein mein Gast und ich sein Begleiter war.

106) Bei Klobenstein kommt sie wirklich zwischen beiden muthmasslichen Aeltern vor. Uebrigens ersuchen wir hier nachzulesen, was Facchini an einem andern Orte über Bastarde sagt.

107) Es ist mir nicht klar, was hier Facchini a nostris versteht, ob Pollini? und nach einem Dafürhalten nach dessen Standorte: auf Voralpen und Gebirgen im Tridentinischen? Aus Deutschtirol lag ihm kein Exemplar vor. Salix aurita scheint allerdings eine mehr nördliche Pflanze zu sein, wie das Vorkommen derselben in den Thalebenen (non in frigidioribus) Vorarlbergs und Nordtirols andeutet. Uebrigens ist S. aurita allerdings eine der S. grandifolia sehr nahestehende Art.

108) Allda von Dr. Tappeiner entdeckt.

Druckfehler.

Seite 9	Zeile 12 v. o.	statt: regente	lies repente	
„ 12	„ 12 v. o.	ist (18) zu streichen		
„ 65	„ 1 v. o.	statt mutante	lies nutante	
„ 65	„ 9 v. u.	statt semipepalis	lies semipedalis	
„ 66	„ 10 v. o.	„ stellatam	„ stellatum	

ANALYSE

DES

SAUERBRUNNENS UND DER SCHWEFELQUELLE

ZU

OBLADIS IN TIROL.

Von

Dr. H. HLASIWETZ.

(Von dem Herrn Verfasser gütigst zum Druck überlassen. Aus dem Novemberhefte des Jahrganges 1855 der Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Classe der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften [Bd. XVIII, S. 133] besonders abgedruckt.)

Analyse des Sauerbrunnens und der Schwefelquelle zu Obladis in Tirol.

Von **Dr. H. Hlasiwetz.**

Im Oberinnthale entspringen auf dem, dem Dorfe Prutz gegenüber liegenden Berge eine Anzahl Quellen, davon vornehmlich eine eines sehr alten, im Lande weit verbreiteten Rufes als Heilquelle geniesst. Das ist der Säuerling zu Obladis, der schon im Jahre 1212 aufgefunden, und seit dieser Zeit mit steigendem Vertrauen benützt wurde [1]).

---

[1]) Der Quelle wurde bald nach ihrer Entdeckung grosse Aufmerksamkeit gewidmet, und schon Kaiser Maximilian suchte den damals im Entstehen begriffenen Curort zu heben. Er liess die Eigenschaften des Wassers chemisch untersuchen und es ward befunden, dass dasselbe eines der heilsamsten in ganz Deutschland sei.

Ebenso bestimmt weiss man von der Unterstützung durch spätere Regenten.

An einer Ecke des alten Badehauses sieht man noch heute eine Brunnensäule aus rothem Marmor eingemauert, welche unter dem österreichischen Wappen die eingehauene Inschrift trägt:

Ertzherzog Ferdinand . zv . ostrich . graf . zv . Tirol . 1576.

Weiterhin liess Erzherzog Leopold einmal 32 verschiedene Sauerbrunnen zusammenbringen, um sie mit jenem zu Obladis zu vergleichen und der churpfalz-baierische Leibarzt Dr. Thomas Mermann gab sein Gutachten dahin ab, dass dieser „Rässbrunnen unter allen andern Sauer-„brunnen nach einhelliger Probation der sicherist, lieblichist, anmuthigist „angenehmist, geistreichist, und kräftigist sei."

Seit 1836 erhebt sich dort ein stattliches Curhaus, und als man vor einigen Jahren auf eine Schwefelquelle aufmerksam geworden war, die nicht weit von dem Sauerbrunnen und mit diesem in fast gleicher Höhe hervorquillt, verband sich damit auch eine Badeanstalt von grösserem Umfange, während man früher nur ausnahmsweise aus der ersteren Quelle auch Bäder bereitete.

Einer genaueren chemischen Untersuchung waren diese Wässer schon seit geraumer Zeit nicht wieder unterzogen worden, und ich entsprach daher um so bereitwilliger dem Wunsche des Directors der Anstalt, Herrn Duile, eine solche vornehmen zu lassen, als mir durch seine Gefälligkeit das nöthige Material mit aller Sorgfalt gefasst, zu Gebote gestellt werden konnte.

Die einzelnen Bestimmungen wurden in meinem Laboratorium von Herrn Hugo v. Gilm, die nöthigen Arbeiten an der Quelle von mir selbst ausgeführt. (Ende Juli 1855.)

Sauerbrunnen.

Er entspringt in einer Höhe von 3780 Fuss [1]).

Seine Mächtigkeit muss ehedem viel beträchtlicher gewesen sein, wie ein Röhrenstein beweist, der die Jahrzahl 1576 trägt, in dem er

---

Demnach traf denn auch Erzherzog Sigmund Franz Anstalten, den Ort mit den erforderlichen Bequemlichkeiten versehen zu lassen. Obwohl nun dessen frühzeitiger Tod die Ausführung dieses Vorhabens vereitelte, so nahm sich doch die o. o. Hofkammer, unter deren unmittelbare Aufsicht der landesfüstliche Sauerbrunnen zu Obladis nun zu stehen kam, der Sache mit grossem Ernste an, wozu vorzüglich der damalige Wesensarzt Dr. Augermann durch seine Abhandlung, betitelt: *„Microscopium acidularum Bruzenorum, Philosophico-Medicum*, d. i. ausführliche philosophische und medizinische Beschreibung des, noch niemals in Druck gegebenen Sauer- oder Rässbrunnens zu Prutz etc., Innsprugg, 1673“ beitrug.

(Neue Zeitschrift des Ferdinandeums in Innsbruck, 1835, Bd. I.)

[1]) Nach einer Bestimmung von Prof. Zallinger (N. Z. d. Ferd. Bd. I, p. 26).

Am Fusse des Berges, unmittelbar an der Landstrasse quillt auch ein Säuerling hervor, der mit den untersuchten wohl gleichen Ursprungs sein mag. Er ist aber schwächer und wird dem andern in seiner Heilkraft nachgesetzt.

etwa 5 Fuss hoch emporgestiegen, und in einem mehr als zollstarken Strahl ausgeflossen sein mag. Im Jahre 1682 verminderte sich die Wassermenge in Folge einer Erderschütterung, die Ausflussöffnung an der Leitung musste etwa 1 Fuss tiefer gelegt werden, und auch diese Höhe erreichte er später nicht mehr; der Röhrenstein wurde ganz entfernt.

Gegenwärtig quillt der Säuerling aus einem, etwa 1½ Fuss breiten ziemlich seichten Bassin, worin er feinen Quarzsand emporwirbelt. Aus dem Bassin wird er durch ein Rohr abgeleitet, fliesst in einem ½ Zoll starken Strahle aus, und in diesem Zustande befindet er sich schon seit vielen Jahren, ohne dass eine Niveaudifferenz bemerkt wurde. Er scheint aus ziemlicher Tiefe zu kommen, und zeigt eine Temperatur von 6·5° C. (Mittag, äussere Lufttemperatur 15° C.)

Der Gebirgsstock, aus dem die Quelle ihre Hauptbestandtheile empfängt, ist der Kalk des Grund- und Uebergangsgebirges; darüber lagert eine mächtige Schichte Thonglimmerschiefer von verschieden dichter Structur, aus welchem sie zu Tage kommt.

Das Wasser ist klar, verändert sich beim Stehen nicht, perlt nicht, ausser beim Schütteln. Es röthet Lacmus; die Reaction verschwindet nach einiger Zeit wieder. Beim Stehen trübt es sich und reagirt dann ganz neutral. Einen Absatz oder Sinter bildet es nicht; es entwickeln sich an der Quelle keine Gase.

In wohlverschlossenen Flaschen scheidet es auch nach langem Stehen nichts ab. Der Geschmack ist rein und angenehm säuerlich, ganz schwach salzig, durchaus nicht metallisch.

Die qualitative Analyse wies an Bestandtheilen nach:

a) Basen.	*b)* Säuren.
Natron,	Kohlensäure,
Kalk,	Schwefelsäure,
Bittererde,	Chlorwasserstoffsäure,
Eisenoxydul.	Kieselsäure.

Kali, Thonerde, Phosphorsäure, organische Substanz, } Spuren.

Quantitative Untersuchung.

Das dabei befolgte Verfahren wich in nichts von dem ab, welches die Erfahrung jetzt als feste Regel aufgestellt hat, und wie es unter andern auch Fresenius in seine Anleitung zur quantitativen Analyse aufgenommen hat. Es genügt daher, die Resultate der einzelnen Bestimmungen anzuführen.

Da das Wasser beim Kochen einen Niederschlag gibt, so musste dieser für sich und ebenso die, von ihm durch Filtriren getrennte Flüssigkeit analysirt werden.

I. Bestimmung des specifischen Gewichtes.

Dasselbe ist bei einer Temperatur von $15^{0} = \frac{73 \cdot 154}{72 \cdot 972} = 1 \cdot 00254$.

II. Bestimmung der Gesammtmenge der fixen Bestandtheile.

a) 1000 Grm. Wasser gaben 1·6468 Grm. bei 150° getr. Rückstand
b) 1000 „ „ „ 1·6684 „ „ „ „ „
c) 1000 „ „ „ 1·6991 „ „ „ „ „
Mittel = 1·6714.

III. Bestimmung der Schwefelsäure.

a) 1000 Grm. Wasser gaben 1·0527 Grm. schwefels. Baryt = 0·3611 Schwefels.
b) 1000 „ „ „ 1.0646 „ „ „ = 0·3652 „
Mittel = 0·3631 Schwefels.

IV. Bestimmung des Chlors.

a) 1000 Grm. Wasser gaben 0·0028 Grm. Chlorsilber = 0·0007 Grm. Chlor.
b) 2000 „ „ „ 0·0573 „ „ = 0·0140 „ „
Mittel (in 1000) = 0·0038 Grm. Chlor.

V. Bestimmung der Kieselsäure.

a) 1000 Grm. Wasser gaben 0·0029 Grm. Kieselsäure,
b) 1000 „ „ „ 0·0026 „ „
Mittel = 0·0027 Grm. Kieselsäure.

VI. Bestimmung der Kohlensäure.

350 CC. Wasser mit Chlorbaryum und Ammoniak an der Quelle gefällt, gaben:

1. Kohlensaure Erden = 3·5199 Grm.
2. „ „ = 3·5550 „
3. „ „ = 3·4877 „

Davon gaben, im Will-Fresenius'schen Kolbenapparate zersetzt:

a) 1.7663 Grm. an Kohlensäure = 0·3645, in 1000 Theilen = 2·0636 Grm.
b) 3·3788 „ „ „ = 0·7075 „ „ „ = 2·0909 „
c) 3.0021 „ „ „ = 0·6667 „ „ „ = 2·2200 „
Mittel = 2·1248 Grm.

VII. Bestimmung des Eisens.

(Die Trennung von einer Spur Thonerde war unausführbar.)

a) 1000 Grm. Wasser gaben 0·0041 Grm. Eisenoxydul = 0·0037 Grm. Eisenoxydul.
b) 1000 „ „ „ 0·0039 „ „ = 0·0035 „ „
Mittel = 0·0036 Grm. Eisenoxydul.

VIII. Bestimmung des Totalgehaltes an Kalk.

a) 1000 Grm. Wasser gaben 1·2707 Grm. kohlens. Kalk = 0·7116 Grm. Kalk.
b) 1000 „ „ „ 1·2450 „ „ „ = 0·6972 „ „
Mittel = 0·7044 Grm. Kalk.

IX. Bestimmung des Totalgehaltes der Magnesia.

a) 1000 Grm. Wasser gaben 0·3591 Grm. phosphors. Magnesia = 0·1291 Grm. Mag.
b) 1000 „ „ „ 0·3593 „ „ „ = 0·1292 „ „
c) 1000 „ „ „ 0·3311 „ „ „ = 0·1190 „ „
Mittel = 0·1257 Grm. Mag.

X. Bestimmung des Natrons.

(Die geringe Menge Kali liess eine quantitative Scheidung nicht zu.)

a) 1500 Grm. Wasser gaben 0·0518 Grm. schwefels. Natron = 0·0189 Natron.
b) 2000 „ „ „ 0·0700 „ „ „ = 0·0239 „
Mittel (in 1000) = 0·0188 Natron.

XI. Bestimmung des beim Kochen entstehenden Niederschlages.

a) 1000 Grm. Wasser gaben, eine Stunde lang gekocht, wobei das verdampfende Wasser immer wieder ersetzt wurde, nach dem Filtriren und Trocknen . . . . 1·0759 Grm. festen Rückstand.
b) „ . . . . 1·0744 „ „ „

Mittel = 1·0751 Grm. festen Rückstand.

Dieser Niederschlag bestand fast ganz aus kohlensaurem Kalk; nur eine Spur Bittererde war ihm beigemengt.

Wieder aufgelöst und mit oxalsaurem Ammoniak gefällt, wurde nach dem Glühen des Niederschlages erhalten

aus der ersteren Menge *a)* = 1.0760 Grm. kohlensauren Kalk.

XII. Bestimmung des Kalkes und der Magnesia aus dem gekochten Wasser, nachdem der entstandene Niederschlag XI. abfiltrirt worden war.

1000 Grm. Wasser gaben 0·1238 Grm. kohlensauren Kalk = 0·0693 Grm. Kalk,
und „ 0·3055 „ phosphors. Magnesia = 0·1097 „ Magn.

(In IX wurde als Totalgehalt an Magnesia gefunden: 0·1257 Grm.)

XIII. Controle der Kalkbestimmung.

In XI wurde gefunden:	1·0760 Grm.	kohlensaurer Kalk	= 0·6025	Kalk.
„ XII „ „	0·1238 „	„ „	= 0·0693	„
		Summa	= 0·6718	Kalk.

Nach VIII *b)* ergibt sich als Totalgehalt 0·6972 Grm. Kalk.

1000 Gewichtstheile Mineralwasser enthalten:

a) in wägbarer Menge.

Salze		SO_3	Cl	CO_2	SiO_3	NaO	CaO	MgO	FeO
Schwefelsaures Natron	0.0430	0.0242	. .	. .	. .	0.0188	. .	. .	. .
Schwefelsaurer Kalk	0.1685	0.0991	. .	. .	. .	. .	0.0694	. .	. .
Schwefelsaure Magnesia	0.3597	0.2398	. .	. .	. .	. .	. .	0.1199	. .
Chlormagnesium	0.0050	. .	0.0038	. .	. .	. .	. .	0.0020	. .
Kohlensaure Magnesia	0.0079	. .	. .	0.0041	. .	. .	. .	0.0038	. .
Kohlensaurer Kalk	1.0700	. .	. .	0.4734	. .	. .	0.6026	. .	. .
Kohlensaures Eisenoxydul	0.0058	. .	. .	0.0027	. .	. .	. .	. .	0.0036
Kieselsäure	0.0027	. .	. .	. .	0.0027	. .	. .	. .	. .
	1,6686	0.3631	0.0038	0.4797	0.0027	0.0188	0.6720	0.1257	0.0036
(Direct gefunden	1.6714)	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
Freie Kohlensäure	1.6451	. .	. .	. .	. ,	. .	. .	. .	. .

b) Spurenweise vorhanden: schwefelsaures Kali, phosphorsaure Magnesia, organische Substanz.

In einem Pfund Wasser = 16 Unzen = 7680 Gran sind enthalten:

Schwefelsaures Natron	0·3302	Gran
Schwefelsaurer Kalk	1·2940	„
Schwefelsaure Magnesia	2·7625	„
Chlormagnesium	0·0384	„
Kohlensaure Magnesia	0·0606	„
Kohlensaurer Kalk	8·2637	„
Kohlensaures Eisenoxydul	0·0445	„
Kieselsäure	0·0207	„
	12·8146	Gran
Freie Kohlensäure	12·6343	„

Dem Totalgehalt der fixen Bestandtheile und der Kohlensäuremenge nach ist dieses Wasser dem Ambrosius-Brunnen in Marienbad sehr ähnlich. Die Summe der Salze ist dort 10·698 Gran, die freie Kohlensäure beträgt 12·92 Gran [1]). Allein das Verhältniss zwischen Alkalien und alkalischen Erden ist dort ein anderes: sie sind fast zu gleichen Theilen vorhanden, während hier die Erden vorwalten.

[1]) Handwörterbuch, Tabellen zu dem Artikel „Mineralwässer."

Schwefelquelle.

Diese quillt, etwa 200 Schritte von dem Säuerling entfernt, aus dem Waldboden hervor, und wird durch eine hölzerne Rinne in einen Kasten geleitet, aus welchem die Bäder gespeist werden.

Der Geruch des Wassers ist sehr schwach; bei kleineren Mengen, etwa einem Trinkglas voll, ist er kaum bemerkbar. Es schmeckt ein wenig hepatisch, schwach metallisch. Bei äusserer Lufttemperatur von 11^0 C. zeigt das Thermometer im Wasser 8·5^0 C. Das umgebende Gestein ist Glimmerschiefer.

Das Wasser ist eisenhaltig, setzt aber den grössten Theil dieses Metalloxydes und einen Theil seines Kalkgehaltes als inkrustirenden Sinter ab [1]), und während es bei seinem Ursprung eine deutlich blaue Reaction mit Gallussäure zeigt, lässt das aus der Röhre fliessende und das Wasser des Bassins, dieses Reagens ziemlich unverändert.

Es reagirt schwach sauer; die Reaction verschwindet beim Kochen, wobei dasselbe trübe wird, und nach einiger Zeit einen fahlen, etwas eisenhaltigen Absatz von kohlensaurem Kalk bildet. Ammoniak fällt das ungekochte Wasser rein weiss. Die Bestandtheile des Wassers sind der qualitativen Analyse zufolge (den kleinen Gehalt an Schwefelwasserstoff abgerechnet) dieselben wie die des Säuerlings. Die Schwefelwasserstoff-Bestimmungen haben gezeigt, dass die Quelle sehr arm an diesem Gase ist. Eine Jodlösung, von der 1 CC. 0·001 Grm. HS entsprach, färbte das Litre Wasser, welches mit Stärkelösung versetzt war, schon bei Zusatz von 0·2 CC, entschieden blau. Der Titre dieser Flüssigkeit wurde daher (durch Verdünnung von 1 auf 5 CC.) für das CC. auf 0·0002 Grm. HS gestellt, und mit derselben sind die, weiter unten angeführten Versuche ausgeführt. Diese haben auch ergeben,

---

[1]) In diesem Sinter, der vornehmlich aus kohlensaurem Kalk und Eisenoxyd besteht, wurde eine Spur Arsen mit Sicherheit nachgewiesen.

Etwa 2 Unzen desselben wurden in Salzsäure gelöst, die Lösung mit schwefliger Säure gekocht, die überschüssige schweflige Säure verjagt und hierauf mit Schwefelwasserstoff gefällt. Der entstandene flockige gelbe Niederschlag wurde mit salpetersaurem Natron geschmolzen, die Schmelze in Wasser gelöst und unter Zusatz von Schwefelsäure wieder eingedampft. Die Auflösung des trockenen Rückstandes brachte im Marsh'schen Apparate die deutlichsten Arsenflecken hervor.

dass der Gehalt mit der Tageszeit schwankt, dass er Vormittags etwas grösser ist als Nachmittags, und dass er auf eine Spur herabsinkt, wenn das Wasser zum Zwecke des Badens erhitzt wird.

Quantitative Untersuchung.

Auch hier wurde wieder der Niederschlag, der beim Kochen entsteht, und die davon abgelaufene Flüssigkeit für sich analysirt.

I. Bestimmung des specifischen Gewichtes.

Dieses ist bei 15° $= \frac{261·3454}{260·7671} =$ 1·0022.

II. Bestimmung der Gesammtmenge der fixen Bestandtheile.

a) 1000 Grm. Wasser gaben 1·8708 Grm. bei 150° getr. Rückstand } Mittel
b) 1000 „ „ „ 1·8705 „ „ „ „ „ } = 1·8706.

III. Bestimmung der Schwefelsäure.

a) 1000 Grm. Wasser gaben 2·6234 G. schwefels. Baryt = 0·8998 G. Schwefels.
b) 1000 „ „ „ 2·6025 „ „ „ = 0·8926 „ „

Mittel = 0.8962 G. Schwefels.

IV. Bestimmung des Chlors.

a) 1000 Grm. Wasser gaben 0·0168 Grm. Chlorsilber = 0·0041 Grm. Chlor.
b) 1000 „ „ „ 0·0163 „ „ = 0 0040 „ „

Mittel = 0·0040 Grm. Chlor.

V. Bestimmung der Kieselsäure.

a) 1000 Grm. Wasser gaben 0·0091 Grm Kieselsäure.
b) 1000 „ „ „ 0·0090 „ „

Mittel 0·0091 Grm. Kieselsäure.

VI. Bestimmung der Kohlensäure.

350 CC. Wasser an der Quelle mit Chlorbaryum und Ammoniak gefällt, gaben:

1. kohlensaure Erden = 1·7899 Grm.
2. „ „ = 1·7658 „

Davon gaben nach der Zersetzung:

a) 1·6520 Grm. an Kohlensäure 0.1184 in 1000 Theilen = 0·3666
b) 1·6301 „ „ „ 0·1180 „ „ „ = 0·3651

Mittel = 0·3658

VII. Bestimmung des Schwefelwasserstoffes.

				Schwefelwasserstoff
a)	1000 Grm. Wasser verbrauchten	1·4 CC.	der titrirten Jodlösung	= 0·00028 Grm.
b)	1000 „ „ „	1·4 „	„ „ „	= 0·00028 „
c)	1000 „ „ „	1·4 „	„ „ „	= 0·00028 „
			Mittel	= 0·00028 [1])

VIII. Bestimmung des Eisens.

(Auch hier war eine Spur Thonerde quantitativ untrennbar).

a)	1000 Grm. Wasser gaben	0·0042 Grm. Eisenoxyd	= 0·0038	Grm. Eisenoxydul
b)	1000 „ „ „	0·0031 „ „	= 0·0028	„ „
		Mittel	= 0·0033	„ „

IX. Bestimmung des Totalgehaltes an Kalk.

a)	1000 Grm Wasser gaben	1 2056 Grm. kohlensauren Kalk	= 0·6752	Grm. Kalk,
b)	1000 „ „ „	0·9650 „ „ „	= 0·5404	„ „
c)	1000 „ „ „	1·1443 „ „ „	= 0·6409	„ „
		Mittel	= 0·6188	Grm. Kalk.

X. Bestimmung des Totalgehaltes der Magnesia.

a)	1000 Grm. Wasser gaben	0·3300 phosphors. Magnesia	= 0·1185	Grm. Magnesia.
b)	1000 „ „ „	0·5576 „ „	= 0·2003	„ „
c)	1000 „ „ „	0·3884 „ „	= 0·1395	„ „
		Mittel	= 0·1527	Grm. Magnesia.

XI. Bestimmung des Natrons.

a)	2000 Grm. Wasser gaben	0·0900 Grm. schwefels. Natron	Mittel an Natron in
b)	2000 „ „ „	0·1056 „ „ „	1000 Theil. = 0·0213.

XII. Bestimmug des beim Kochen entstehenden Niederschlages.

a)	1000 Grm. Wasser gaben	0·3327 Grm. Niederschlag bei 150° getrock.	Mittel =
b)	1000 „ „ „	0·3361 „ „ „ 150° „	0·3344

[1]) Diese Bestimmungen wurden Vormittag ausgeführt. Nachmittag erwies sich der Gehalt noch geringer: 1000 Grm. Wasser verbrauchten da nur 1·2 CC. Jodlösung. Das Wasser des Bassins ist ärmer an HS als das aus der Röhre fliessende: 1000 Grm. Wasser verbrauchten 1·0 CC.

Derselbe hatte die Zusammensetzung wie der aus dem Sauerbrunnen erhaltene. Wieder aufgelöst und mit oxalsaurem Ammoniak gefällt, wurde nach dem Glühen des Niederschlages erhalten:

Aus *a)* = 0·3327 : 0·3272 Grm. kohlens. Kalk = 0·1833 Kalk }
„ *b)* = 0·3361 : 0·3360 „ „ „ = 0·1888 „ } Mittel = 0·1857

XIII. Bestimmung des Kalkes und der Magnesia aus dem gekochten Wasser, nachdem der entstandene Niederschlag XII. abfiltrirt war.

a) 1000 Grm. Wasser gaben 0·7768 Grm kohlensauren Kalk = 0·4350 Kalk
b) 1000 „ „ „ 0·7682 „ „ „ = 0·4302 „
Mittel = 0·4326 Kalk

c) 1000 Grm. Wasser gaben 0·4119 Grm. phosphors. Mag. = 0·1479 Grm. Magnesia
d) 1000 „ „ „ 0·4144 „ „ „ = 0·1488 „ „
Mittel = 0·1483 Grm. Magnesia

(In X wurde als Totalgehalt an Magnesia gefunden: 0·1527 Grm.)

XIV. Controle der Kalkbestimmung.

In XII wurde gef. im Mittel an kohlens. Kalk = 0·3316 Grm. entsp. 0·1857 Grm. Kalk
„ XIII „ „ „ „ „ „ „ = 0·7725 „ „ 0·4326 „ „
Summe 0·6183 Grm. Kalk
Nach IX ergibt sich als Totalgehalt 0·6188 „ „

1000 Gewichtstheile der Schwefelquelle enthalten:

a) in wägbarer Menge.

Salze		SO_3	Cl	CO_2	CaO	M_gO	FeO	NaO	SiO
Schwefelsaures Natron	0.0489	0.0276	. .	. .	. .	. .	. .	0.0213	. .
Schwefelsaurer Kalk	1.0518	0.6187	. .	. .	0.4331	. .	. .	. .	. .
Schwefelsaure Magnesia	0.3748	0.2499	. .	. .	. .	0.1249	. .	. .	. .
Chlormagnesium	0.0053	. .	0.0040	. .	. ,	0.0022	. .	. .	. .
Kohlensaures Eisenoxydul	0.0053	. .	. .	0.0020	. .	. .	0.0038	. .	. .
Kohlensaurer Kalk	0.3316	. .	. .	0.1459	0.1857	. .	. .	. .	. .
Kohlensaure Magnesia	0.0445	. .	. .	0.0233	. .	0.0212	. .	. .	. .
Kieselsäure	0.0091	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	0.0091
.	1.8713	0.8962	0.0040	0.1712	0.6188	0.1483	0.0033	0.0013	0.0091
(Direct gefunden	1.8706)	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
Freie Kohlensäure	0.1946	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
Schwefelwasserstoff	0.00028	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .

b) Spuren von Kali, Phosphorsäure und organischer Substanz.

In einem Pfunde Wasser = 16 Unzen = 7680 Gran sind enthalten:

Schwefelsaures Natron	0·3755	Gran
Schwefelsaurer Kalk	8·0778	„
Schwefelsaure Magnesia	2·8784	„
Chlormagnesium	0·0407	„
Kohlensaures Eisenoxydul	0·0407	„
Kohlensaurer Kalk	2·5466	„
Kohlensaure Magnesia	0·3417	„
Kieselsäure	0·0698	„
	14·3712	Gran
Freie Kohlensäure	1·4945	„
Schwefelwasserstoff	0·00215	„ [1]

[1]) Ein an Schwefelwasserstoff viel reicheres Wasser entspringt an zwei Stellen in dem Dorfe Unter-Ladis (einige hundert Fuss tiefer als Obladis), und wird auch dort zum Baden benützt.

Dieses setzt keinen Sinter, dagegen einen lichten Schwefelschlamm ab, reagirt eher alkalisch als neutral, lässt Gerbsäure- und Gallussäurelösung unverändert, schmeckt stark hepatisch und riecht beträchtlich nach Schwefelwasserstoff.

Einige Proben auf den Gehalt an letzterem mit der (verdünnten) Jodlösung abtitrirt, gaben:

a) Hintere Quelle (Vormittag) 1000 CC. Wasser mit Essigsäure angesäuert und mit Stärkelösung versetzt, verbrauchten 4·2 CC . . . . = 0·00084 Gr. HS.

„ „ (Nachmittag) 1000 CC. Wasser verbrauchten 4·0 CC. . . = 0·00080 „ „

b) Vordere Quelle (Vormittag) 1000 CC. Wasser verbrauchten 9·0 CC. . . = 0·0018 „ „

„ „ (Nachmittag) 1000 CC. Wasser verbrauchten 7·8 CC. . . = 0·00156 „ „

